HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ANNÉES 1823, 1824, 1825, 1826, 1827.

TOME SECOND.

1.re PARTIE.

TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE JEAN-MATTHIEU DOULADOURE,

RUE SAINT-ROME, N.° 41.

1830.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ANNÉES 1823, 1824, 1825, 1826, 1827.

TOME SECOND.

1.re PARTIE.

TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE JEAN-MATTHIEU DOULADOURE,
RUE SAINT-ROME, N.° 41.

1830.

INTRODUCTION.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

M. LE BARON DE MALARET, que les suffrages de l'Académie maintiennent au fauteuil de président depuis plus de dix ans, et aussi long-temps que nos réglemens le permettent (1), a eu encore, dans les discours d'ouverture ou de clôture des sessions académiques dont l'histoire est l'objet de ce volume (2), à entretenir le public de considérations générales relatives aux matières dont l'Académie s'occupe. Déjà sept fois il avait rempli une telle tâche, et la matière semblait épuisée pour lui, car l'esprit de l'homme est comme condamné à se mouvoir dans un cercle d'idées auquel la nature a mis des bornes; et cependant trois fois encore, la fertilité de son esprit et la facilité

(1) Le Président est nommé tous les ans; il ne peut pas être continué au delà de trois ans consécutifs.

(2) Le tome II est destiné à l'histoire des travaux de l'Académie pour les années 1823, 1824, 1825, 1826, 1827 : le discours pour 1823 a été déjà analysé dans le tome I; en 1826, M. Carney était président, et, en cette qualité, c'est lui qui a ouvert la séance publique de cette année.

de sa plume lui ont fourni de nouveaux sujets, où il a toujours eu le rare talent de se concilier la faveur générale de son auditoire par l'intérêt et la sagesse de ses compositions, comme par le mérite et la grâce de son style.

I.

Est-il utile de faire participer toutes les classes de la société aux bienfaits de l'instruction?

En 1824, il se proposa cette question : « *Est-il* » *plus utile pour le bonheur des peuples, pour la* » *prospérité des empires, de faire participer aux* » *bienfaits de l'instruction toutes les classes de la* » *société, ou convient-il de réserver exclusive-* » *ment pour quelques-uns, les moyens de pénétrer* » *dans la noble carrière des sciences et des lettres?* »

La solution d'une telle question, traitée par un homme aussi éclairé et par le président d'une Académie des Sciences et Belles-lettres, ne pouvait être douteuse, et elle ne le fut pas.

Au milieu des incontestables avantages que la culture des sciences et des lettres a répandus parmi les hommes, avantages peut-être plus grands à cette époque qu'à toute autre, M. de Malaret trouve extraordinaire que des hommes, aux bonnes intentions desquels il rend justice, craignent de voir l'instruction se propager dans les classes inférieures, y porter le dégoût des occupations qui sont leur partage, y inspirer des sentimens d'orgueil, y produire des sujets inutiles et souvent dangereux. Les exemples qu'on pourrait citer à cet égard, montreraient seulement que partout il

y a des abus; mais pour les prévenir « n'y a-t-il
» d'autres moyens que de rendre à peu près inactive
» cette noble faculté qui nous place à une si
» grande distance des autres ouvrages du Créa-
» teur? Avons-nous le droit de restreindre l'usage
» de la raison, et de la retenir captive sur les
» objets qui sont livrés à nos recherches?

» Loin de nous une telle pensée!

» Les connaissances humaines étant le résultat
» de la plus belle attribution que Dieu ait accordée
» à l'homme, celle d'exercer son intelligence; le
» priver volontairement du glorieux héritage
» transmis par les savans de tous les siècles, dé-
» rober à ses regards les magnifiques monumens
» de sa grandeur et de sa dignité, dont la vue
» seule peut éveiller dans son âme des sentimens
» nouveaux, le porter à imiter les grands modèles,
» et peut-être à les surpasser, c'est s'opposer aux
» desseins de la Providence, retenir dans les ténè-
» bres celui qu'elle avait destiné à jouir des clartés
» du jour, et écarter d'une main téméraire les
» dons que sa munificence avait versés sur lui. »

« Les dangers qui naissent de l'orgueil sont à
» redouter, il est vrai, lorsque la masse est plongée
» dans l'ignorance, et que quelques individus ont
» reçu les premières notions des connaissances
» élémentaires. Ces supériorités, quelque légères
» qu'elles puissent être, suffisent pour donner un
» ascendant quelquefois nuisible à ceux qui les
» ont obtenues, et peuvent exciter en eux des
» sentimens répréhensibles. Mais elles doivent

» s'effacer à mesure que l'instruction s'étend et se
» perfectionne, pour faire place à des supériorités
» plus réelles qui deviennent nécessaires pour en-
» tretenir l'émulation et hâter les progrès.

» C'est aux bienfaits de l'instruction que les
» hommes (même ceux chez lesquels l'étude ne
» peut être qu'une occupation secondaire), doi-
» vent une situation plus heureuse : en dévelop-
» pant leur industrie, elle augmente leur aisance,
» elle adoucit leurs mœurs. . . . .

» Si ces faits étaient révoqués en doute, si on
» voulait les attribuer à d'autres causes, qu'on
» ouvre les annales de l'histoire, et chaque page
» offrira les différences qui ont existé entre les
» nations dont la raison a été cultivée, et celles
» qui ont vécu sous le joug de l'ignorance.

» D'un côté se présentent ces peuples antiques
» dont tant de siècles écoulés n'ont pu effacer le
» souvenir; de l'autre ces barbares dont l'existence
» n'a été signalée que par de sanglantes révolu-
» tions.

» Quelle différence dans la destinée de ces peu-
» ples ! Les uns devaient servir de modèles à
» toutes les nations, faire connaître le véritable
» héroïsme, inspirer l'amour des vertus civiles,
» donner l'éveil aux sentimens généreux, aux
» nobles inspirations : les autres étaient appelés
» à renverser les monumens des arts, à fouler
» aux pieds les mœurs, les institutions et les lois,
» à semer sur leur passage l'épouvante et la mort.

» Ces destinées si opposées s'accomplissent.

» Malgré leurs divisions intestines, les Grecs
» donnent l'exemple des prodiges que peut en-
» fanter l'amour de la patrie. Pendant plusieurs
» siècles, ils brillent de tout l'éclat des sciences,
» des lettres et des arts; et lorsque, parvenus à la
» vieillesse, abandonnés par la fortune, ils sont
» obligés de passer enfin sous le joug, ils règnent
» encore sur leurs vainqueurs par l'ascendant du
» génie. Rome victorieuse continue de puiser dans
» les écoles de la Grèce humiliée les élémens d'une
» gloire plus durable que celle des conquêtes.

» Mais aussi, dès l'enfance de ces peuples,
» Homère avait parcouru ces régions fortunées,
» en faisant retentir dans tous les lieux les divins
» accords de sa lyre; les philosophes avaient ap-
» pris aux hommes à respecter les dieux, à chérir
» la patrie. De toutes les parties de cette terre
» classique, on était accouru à ces jeux solennels,
» où les citoyens de toutes les classes étaient in-
» distinctement admis à disputer les palmes de la
» poésie, et les couronnes destinées aux plus vi-
» goureux athlètes.

» Les poètes, les philosophes n'avaient point
» ainsi visité les sauvages retraites des habitans
» du nord. Ils n'avaient pas dissipé les sombres
» vapeurs qui dérobaient à leurs yeux les avan-
» tages de la civilisation. Dans les forêts qui leur
» servaient d'asile, ces peuples n'avaient entendu
» que les cris de leurs guerriers et les rugissemens
» des animaux furieux. Leurs dépouilles étaient
» les seules couronnes qu'ils eussent obtenues.

» Doit-on s'étonner alors, s'ils ne connurent d'au-
» tre droit que celui de la force, d'autre héroïsme
» que la férocité, d'autre patrie que le sol qu'ils
» purent dévaster ? Doit-on être surpris, qu'ils se
» soient disputé avec tant de fureur les lambeaux
» épars du plus florissant empire de l'univers, et
» que leurs noms, ignorés avant cette terrible
» lutte, soient pour la plupart rentrés dans l'ou-
» bli, lorsque la Providence eut fait cesser ces
» grandes calamités ? »

Après cette éloquente peinture de la barbarie, après avoir rappelé combien il a fallu de siècles et de soins pour en réparer les maux, il termine en disant :

« Pour en prévenir à jamais le retour, appe-
» lons tous les hommes à recevoir les bienfaits
» d'une instruction proportionnée à leur position
» sociale, et à leurs facultés intellectuelles. Mais
» qu'elle soit toujours fondée, comme elle l'est au-
» jourd'hui, sur le respect dû à la religion, aux
» bonnes mœurs, sur le dévouement au Roi et à
» son auguste famille. Que ces sentimens soient
» gravés dans tous les cœurs par une conviction
» éclairée. Alors toutes les craintes s'évanouiront,
» les espérances seront réalisées, et la France,
» désormais à l'abri des tempêtes, verra tous ses
» enfans concourir à l'envi à assurer, sur des bases
» immuables, son bonheur, sa gloire et sa pros-
» périté. »

II.

Les sciences physiques ne peuvent-elles prospérer sans porter atteinte à la morale.

Dans son discours de 1825, M. le baron de Malaret donne en quelque sorte une suite de celui de l'année précédente, en traitant cette question : « *Les sciences physiques ne peuvent-*
» *elles prospérer sans porter atteinte au dévelop-*
» *pement des sciences morales ?* »

« Depuis que l'expérience des siècles a démontré
» l'heureuse influence de la culture des sciences
» et des lettres sur la puissance et la prospérité
» des nations, on a toujours considéré comme des
» paradoxes les opinions qui tendaient à révoquer
» en doute leur utilité, et à regarder leurs pro-
» grès comme des présages de décadence et de ca-
» lamité. Un concert presqu'unanime de louanges
» s'est élevé depuis l'origine des sociétés, pour
» célébrer la gloire de ceux qui consacrèrent leur
» vie à reculer les limites de nos connaissances,
» et la postérité, qui a consacré leurs noms de-
» venus immortels, offre encore à leurs imitateurs
» la noble perspective des mêmes récompenses.

» On avait reconnu depuis long-temps que les
» abus qui pouvaient naître de la culture des
» sciences, par les fausses applications qu'on peut
» en faire, par les erreurs qu'elles peuvent mo-
» mentanément accréditer, n'étaient pas un motif
» suffisant pour redouter l'éclat qu'elles répandent,
» et les supériorités de tout genre qu'elles assurent
» aux sociétés qui encouragent leurs progrès.

» Il était réservé à l'époque actuelle de voir des
» écrivains, d'ailleurs recommandables par leurs
» talens et par leurs principes, renouveler des in-
» sinuations défavorables aux sciences.

» On serait tenté de penser qu'ils craignent
» qu'une lumière trop vive n'éclaire les hommes,
» et qu'accoutumés peu à peu à ne regarder
» comme constantes que les vérités physiques,
» leur conviction ne s'affaiblisse par degrés pour
» les vérités morales. »

L'auteur montre combien ces appréhensions sont peu fondées : « La science est une, dit-il,
» et les philosophes de l'antiquité ne séparaient
» pas dans leurs systèmes d'enseignement l'étude
» de la morale de celle de la nature..... On ne peut
» concevoir l'existence de l'homme que par la
» réunion des connaissances morales et physiques,
» qui l'instruisent à la fois de ses devoirs et de sa
» puissance, lui dévoilent en même temps les
» secrets de son cœur et ceux de la nature, exci-
» tent son génie et répriment son orgueil, lui
» laissent entrevoir sa grandeur en lui faisant
» sentir toute sa faiblesse : admirable accord.....
» qui peut servir à donner une faible idée de
» l'organisation humaine, incomparable alliance
» d'une matière périssable et d'une substance im-
» mortelle. »

Après avoir lavé les sciences du reproche de conduire au matérialisme, il dit : « Le vrai savant
» n'ignore pas que la religion est plus puissante
» que les lois pour civiliser les hommes; que sans

» confondre les rangs, elle les unit par un lien
» commun; qu'elle fait respecter sur la terre ces
» inégalités indispensables, pour les effacer plus
» tard devant la majesté de l'Éternel..... Il de-
» vient, dans l'ordre physique, le ministre de ses
» volontés, le dispensateur de ses trésors, pour
» enrichir les sociétés humaines, accroître leur
» bonheur par de nouvelles découvertes, et leur
» dévoiler des secrets ignorés depuis l'origine du
» monde. »

M. de Malaret entre ensuite dans quelques détails sur les sciences morales, sur leurs fondemens; il les regarde comme « suffisamment
» éclaircies pour tous ceux qui cherchent avec
» sincérité la règle de leurs devoirs et les principes
» de leur conduite; et on peut regarder tout au
» moins comme superflu, de continuer sur ces
» objets des discussions auxquelles ne préside pas
» toujours l'amour de la paix et de la vérité.

» L'étude de la nature ne présente ni les mêmes
» caractères, ni les mêmes dangers. On connaît
» les limites que les sciences morales ne doivent
» pas franchir; mais on ignore celles qui ont été
» assignées aux sciences physiques. »

La société n'a rien à redouter de leurs progrès. « Lorsque pour faire servir à nos besoins les
» substances qui nous entourent, la chimie pénètre
» chaque jour plus avant dans leur organisation,
» découvre des agrégations qui étaient inconnues;
» lorsqu'elle offre à la médecine et aux arts de
» nouveaux moyens de prolonger et d'embellir

» la vie, pourrait-on éprouver d'autres sentimens
» que ceux de l'admiration et de la reconnais-
» sance? Refuserait-on les mêmes hommages à la
» physique, à l'astronomie, à la science des nom-
» bres, sous le prétexte que nos adversaires cher-
» chent à les représenter *toujours baissées vers*
» *la terre, prêtes à succomber sous le poids*
» *des livres et des instrumens?* Reproche aussi
» étrange qu'il est peu mérité. Comme si ce
» n'était pas à l'aide des livres, des instrumens,
» et de cette algèbre si mésestimée par eux,
» que ces sciences s'élèvent vers la voûte céleste,
» pour observer la marche des corps qui roulent
» dans l'espace, déterminer les lois qui régissent
» leurs mouvemens, et calculer des distances qui
» paraissent incommensurables. Ce n'est qu'après
» ces glorieux triomphes qu'elles abaissent leurs
» regards vers la terre, pour apporter aux
» hommes ces connaissances sublimes, et leur
» apprendre à en retirer les applications les plus
» utiles. La division du temps, la navigation, le
» commerce, l'industrie, la civilisation, sont les
» magnifiques corollaires de ces sciences si dédai-
» gneusement traitées; et lorsque les savans s'ap-
» pliquent à déduire de nouvelles conséquences
» des faits connus, et à continuer ainsi le grand
» ouvrage entrepris par ceux qui les ont précédés,
» est-il raisonnable de ne pas encourager leurs
» efforts, et de redouter leurs succès? »

III.

En 1826, M. Alphonse de Carney, qui était cette année président de l'Académie, y prononça un discours *sur les secours que les sciences se prêtent les unes aux autres.*

Il venait de le reprendre pour y mettre la dernière main, lorsqu'il nous fut enlevé à jamais, et cet ouvrage n'a pas été retrouvé parmi ses papiers.

IV.

Importance des progrès de l'archéologie.

M. le baron de Malaret, rentré à la présidence l'année d'après, prit pour sujet des considérations qu'il avait à présenter, *l'importance et les progrès de l'archéologie.* « Les recherches scientifiques se » multiplient, les arts se perfectionnent, l'indus- » trie fait de rapides progrès. Aux brillantes dé- » ceptions de la gloire, ont succédé des loisirs » utilement employés à augmenter la prospérité » intérieure. Le bruit tumultueux des armes s'est » évanoui pour faire place à la fermentation inof- » fensive de l'intelligence, qui s'agite pour amé- » liorer l'existence de la société et l'embellir des » découvertes du génie. Relevée sur des bases » nouvelles, après tant de commotions qui l'a- » vaient bouleversée, elle éprouve des besoins » nouveaux; éclairée par les leçons du passé, » prémunie contre les dangers de l'avenir, elle a » pris une attitude plus grave, résultat nécessaire » des souvenirs récens et des conseils de l'expé- » rience. »

L'auteur, signalant les circonstances qui ont

amené cette disposition des esprits, cite cette fameuse expédition où une réunion de savans, « s'as-
» sociant à la gloire de nos armes, s'élançait
» avec nos bataillons vers les plages africaines,
» pour explorer cette terre si riche de souvenirs,
» couverte encore des débris imposans d'une gran-
» deur évanouie depuis tant de siècles. Cette mé-
» morable époque, ajoute-t-il, a été pour l'ar-
» chéologie le signal des progrès les plus rapides...
» Dès ce moment l'amour de l'antiquité se réveille...
» de toutes parts on reprend des travaux négligés
» ou abandonnés. La Grèce avait été visitée par
» des savans de toutes les nations; on la parcourt
» de nouveau pour découvrir des richesses ignorées.

» L'Italie, bouleversée tant de fois par les révolu-
» tions et par les volcans, recelait encore dans son
» sein des chefs-d'œuvre qu'on croyait perdus pour
» toujours. Ils sont rendus à l'admiration publi-
» que; des villes entières descendues vivantes dans
» l'abîme, du faîte de la prospérité, gisaient sous
» la cendre qui les avait précipitées dans l'oubli:
» on suivait avec lenteur les traces de ces grandes
» catastrophes dont le résultat devait être pour
» nous d'atténuer les ravages du temps, et de
» reproduire à nos yeux l'antiquité. Depuis la
» nouvelle impulsion donnée à la science, les
» travaux ont pris une plus grande activité. Déjà
» on a retrouvé une partie de l'enceinte de ces
» cités, quelques-uns de leurs principaux édifices,
» et si le zèle des savans continue à être secondé
» par la générosité des souverains, le soleil éclai-

» rera bientôt ces vastes catacombes. A leur aspect
» imposant, le voyageur pourra reconnaître ce qui
» reste, après vingt siècles, du luxe des cités, de
» la magnificence des palais. Pénétré d'un respect
» religieux, il visitera ces débris rendus à la lu-
» mière, mais réservés pour toujours au silence
» des tombeaux.

» La France, réputée barbare à l'époque de
» l'invasion de César, était loin d'exciter le zèle
» des archéologues, comme les terres classiques
» de la civilisation et des arts..... »

Mais, de nos jours, « des savans laborieux,
» réunis sous le nom de *Société des Antiquaires
» de France*, retrouvent tous les jours des ves-
» tiges qui annoncent que nos ancêtres n'étaient
» étrangers ni aux arts ni à l'industrie; qu'ils
» connaissaient d'autres vertus que le courage,
» d'autres droits que celui de la force, et qu'ils
» surent profiter des connaissances que les Pho-
» céens apportèrent sur leurs rivages. Encore quel-
» ques années, et la nuit des temps sera éclaircie.
» La vérité, dégagée de la fable, portera son
» flambeau au milieu des forêts qui couvraient
» alors le sol de la France, et nous aurons des
» notions précises sur ces Gaulois nos aïeux, qui
» ne devaient pas être aussi barbares qu'on le
» suppose, puisqu'ils portèrent la gloire de leurs
» armes jusqu'au pied du Capitole, à une époque
» où Rome, déjà sortie de l'enfance, avait pour
» la défendre de vaillans capitaines, des mœurs
» sévères, et de fortes institutions.

» Qu'il me soit permis, Messieurs, d'invoquer à
» l'appui de cette espérance, les travaux entrepris
» dans plusieurs parties du royaume, sous la pro-
» tection spéciale du gouvernement, les succès
» remarquables récemment obtenus par M. Du
» Mège, notre confrère, dans une contrée très-
» rapprochée de nous, et la savante dissertation
» de M. de Golbery, auquel vous avez décerné la
» plus belle de vos couronnes.

» C'est par un concours général de talens et
» d'efforts que nous pouvons espérer de voir l'his-
» toire ancienne des peuples du centre et du nord
» de l'Europe, sortir du chaos où elle se trouve
» encore. Cette gloire est réservée à l'archéologie,
» et cette réflexion suffirait pour faire apprécier
» son importance. »

M. de Malaret entre ensuite dans quelques dé-
tails sur les services rendus par l'archéologie et
sur ceux qu'elle peut rendre à l'histoire, la chro-
nologie, la géologie, la minéralogie et même à la
morale; puis, reportant ses regards sur l'Egypte,
il plaint le misérable état de ses habitans actuels,
il s'indigne contre leurs oppresseurs, il éprouve un
mouvement d'horreur à la vue des préparatifs qu'ils
font pour aller détruire les derniers vestiges des arts
en Grèce : « Que diraient les Egyptiens de Sésos-
» tris, s'écrie-t-il, si, rappelés un instant à la vie,
» ils voyaient préparer sur leurs rivages ces expé-
» ditions qui livrent à toutes les horreurs d'une
» guerre impie, les mêmes contrées où ils portè-
» rent autrefois la connaissance des arts et l'amour

» des lettres? Ils frémiraient de voir les nouveaux
» habitans de Thèbes et de Memphis se précipiter
» sur les ruines de la ville de Socrate et de Périclès
» pour en effacer les dernières traces. Ils seraient
» indignés d'entendre les accens d'une joie féroce,
» éclater à la vue des restes du Parthénon qui
» s'écroulent. Le temps, la barbarie elle-même,
» avaient respecté le frontispice du temple; quel-
» ques colonnes étaient encore debout pour attes-
» ter la vérité de l'histoire, et ce sont des Egyp-
» tiens qui les renversent !.... et ces hommes
» seraient les descendans de ceux dont la renom-
» mée publie encore la science et la sagesse !....
» Non, Messieurs, il est impossible de croire à
» une semblable dégénération. Le sang de Maho-
» met coule sans mélange dans les veines de ces
» barbares. Depuis le Delta jusqu'aux confins de
» l'Ethiopie, une population célèbre a été presque
» entièrement exterminée; ils la poursuivent en-
» core jusque dans les colonies qu'elle avait fondées
» aux jours de sa prospérité. Le funeste triomphe
» qu'ils obtinrent sur la malheureuse Egypte,
» sera-t-il complété par la ruine entière de la
» Grèce? Les nations éclairées de l'Europe vou-
» dront-elles assister en silence aux dernières fu-
» nérailles de l'antique civilisation? Ah! gardons-
» nous de le penser. Elles ne supporteront pas plus
» long-temps ce spectacle odieux. Elles se réuni-
» ront enfin pour conserver ce qui reste des des-
» cendans d'un grand peuple. »

NOTICES BIOGRAPHIQUES.

Nous allons, dans les Notices suivantes, consacrer quelques pages à la mémoire des Académiciens morts dans les années auxquelles ce volume est destiné. Ces Notices sont un extrait des éloges lus en séance publique par le Secrétaire perpétuel, M. d'Aubuisson.

I.

Jean-Jacques CAZAUX, Contrôleur principal des contributions directes, naquit à Pointis, dans l'arrondissement de Saint-Gaudens, le 22 avril 1768. Son père, cultivateur aisé, le mit de bonne heure au collége de cette petite ville; il y fit ses premières classes avec un succès qui remplissait de joie et presque d'orgueil ce bon père : Mon fils, disait-il dans sa simplicité, sera un savant, et il faut en faire un prêtre. Il l'envoya finir ses études au collége royal de Toulouse.

Le jeune Cazaux s'y fit remarquer par une grande application ; elle lui valut le privilége d'avoir une chambre en seul, et d'être dispensé de suivre certains exercices : il n'en profita que pour étudier davantage, et il occupa toujours un des premiers rangs dans ses classes. Il entra ensuite en philosophie ; mais cette science, telle qu'on l'enseignait, tissu d'obscures arguties sur les points les plus clairs de la morale, d'interminables discussions sur de vains objets de méta-

physique, d'argumens alambiqués à la place des raisonnemens les plus simples et les plus directs, était bien peu du goût d'un esprit droit et solide, tel que celui de M. Cazaux. Heureusement on y mêlait un peu de physique; c'étaient quelques lueurs au milieu de l'obscurité, et notre jeune étudiant s'y attacha presque exclusivement. Plus heureusement encore pour lui, son oncle, M. Roger Martin, faisait des cours de physique expérimentale au même collége : dès qu'il le put, il se rendit à ses leçons; elles eurent pour lui un grand attrait; il les suivit avec zèle et succès, et l'année d'après, il devint l'aide du professeur. Celui-ci, dont les connaissances en mathématiques comme en physique étaient aussi profondes qu'étendues, trouvant un jeune homme si bien disposé à en recevoir les principes, et auquel il tenait de si près, lui donna des soins tout particuliers : d'un élève, il fit bientôt un savant et même un prosélyte. M. Cazaux, cédant alors à ses propres goûts, se destina à l'enseignement des sciences.

En 1791, il obtint au collége d'Auch la place de professeur de philosophie et de physique. Mais peu après, une révolution donnée comme une suite du progrès des lumières, en devint l'ennemie atroce : les écoles furent fermées, et les maîtres furent dispersés.

M. Cazaux, tout jeune encore, se trouva sans état. Il se retira auprès de Cadours, et il s'y livra entièrement à l'étude : étranger aux dissentions politiques, il chercha à se rendre utile à tous : il

y acquit une considération générale; à tel point, que lorsqu'on revint à des sentimens plus modérés, désigné par l'opinion publique, il fut nommé *Commissaire du directoire exécutif près le canton communal de Cadours.*

L'homme d'un caractère paisible qui ne s'était occupé que de la nature, ne se trouva plus à sa place au milieu des débats et des conflits des passions humaines : il ne sut pas être un instrument de déception ou de tyrannie, et il demanda un autre emploi. Il en obtint un où il pouvait être utile, et où il ne faisait du mal à personne; il fut appelé à Paris, et attaché à la comptabilité du trésor public.

Au bout de trois ans d'exercice, et lorsqu'on entreprit le cadastre général des propriétés, M. Cazaux parut, sous tous les rapports, très-propre à assurer le succès de cette entreprise, et il fut envoyé dans notre ville en qualité de *Contrôleur des contributions directes*, place qu'il a occupée le reste de ses jours, pendant 24 ans.

Si dans les opérations cadastrales la partie géométrique satisfaisait pleinement son goût pour tout ce qui était exact et positif, il y en avait une autre, précisément celle dont il était spécialement chargé, l'estimation relative des propriétés, qui ne reposait plus sur des bases aussi fixes, et qui était en quelque sorte remise à son libre arbitre; mais ici, le sentiment de ses devoirs, comme la plus impartiale justice, lui servaient de guides, et l'excellence de son jugement assurait ses pas.

Puisque dans l'établissement des contributions, il y aura toujours un peu d'arbitraire, souhaitons qu'il soit remis à la décision d'un esprit aussi éclairé et d'une conscience aussi droite que celle de M. Cazaux.

Il continua à s'occuper des sciences; mais ce ne fut guère plus que dans les applications qu'elles pouvaient avoir à ses fonctions. Les soins qu'il donnait à un petit domaine acquis du fruit de ses économies, et qui l'avaient rendu excellent agriculteur, s'y rapportaient encore : ils avaient presque toujours pour objet l'intérêt public.

C'est dans un tel but qu'ont été faites ses *Observations sur la formation et l'emploi du fumier*, ainsi que ses *Expériences sur le marnage des terres*, qui ont été publiées dans le Journal de la Société d'agriculture de notre ville, Société dont il était un des membres les plus distingués. Il en est de même de ses Mémoires sur l'*Histoire naturelle du coq d'Inde*, *sur les poteries du village de Cox*, *sur le commerce de l'Inde*, et *sur la grêle*, travaux dont il a été rendu compte dans le premier volume des Mémoires de l'Académie, et auquel nous renvoyons.

Nous nous bornerons à dire que le terrible météore que nous venons de nommer, et qui ne l'avait que trop souvent occupé, soit comme propriétaire, soit comme contrôleur des contributions, avait été pour lui l'objet d'une étude très-suivie. Ses phénomènes lui étaient devenus familiers à tel point, qu'il les annonçait souvent d'avance, et

rarement ses pronostics se trouvaient-ils en défaut. Nous en citons un exemple. « Un jour d'été,
» à l'époque où une division de l'armée anglaise
» était dans ce pays, il se trouvait à la campagne
» avec quelques-uns de ses officiers, et ils observaient un ciel où tout se disposait à l'orage. La
» chaleur avait été suffocante; le vent d'autan
» venait de cesser, et les nuages arrivaient de
» l'ouest : ils s'épaississaient de plus en plus; le
» temps s'obscurcissait, et le tonnerre commençait
» à gronder. Au-dessous de cette sombre voûte,
» M. Cazaux voit un nuage blanchâtre qui s'a-
» vance avec rapidité et grossit avec promptitude;
» il le montre à ses compagnons, et leur dit :
» Voyez-vous ce nuage blanc qui se dirige sur
» cette colline, où est le village de Brignemont;
» dans un instant il la couvrira de grêle, il y
» anéantira toute végétation. Ces étrangers, éton-
» nés du ton presque prophétique avec lequel ces
» paroles étaient dites, s'examinèrent, ayant l'air
» de douter du bon sens de celui qui les proférait;
» mais à peine avait-il cessé de parler, qu'un
» bruissement très-fort se fait entendre pendant
» quelques minutes du côté de Brignemont : le
» nuage passe; un quart d'heure après, le ciel s'é-
» claircit : alors les rayons du soleil qui tombent
» sur cette malheureuse contrée, en s'y réfléchis-
» sant comme sur une mer de glace, apprennent
» à nos observateurs, et avec trop de certitude,
» qu'une énorme couche de grêlons couvre une
» contrée qui, un instant auparavant, leur avait

» présenté les plus riches moissons et la plus belle
» verdure. Les Anglais, étonnés de nouveau,
» mais dans un sens tout opposé, comblèrent
» d'égards l'homme qui connaissait si bien la
» nature. »

Tant qu'il se trouvait à Toulouse, il assistait régulièrement aux séances de l'Académie; et la considération dont il y jouissait, le porta et le tint, pendant quelques années, à la place de *Directeur*.

D'ailleurs, il vivait retiré; nulle part il ne se trouvait mieux qu'au milieu de sa famille, entouré de ses enfans : avec cette simplicité de manières qu'il avait apportée de la montagne, il y semblait un vrai patriarche; il y était aimé et vénéré comme tel.

Une constitution très-forte et un tempérament robuste paraissaient devoir lui assurer une longue durée de ce bonheur. Mais, à la suite d'un excès de fatigue dans l'exercice de ses fonctions, il éprouva une maladie à laquelle il succomba le 24 mai 1824, n'ayant encore que 56 ans. Sa mort excita tous les regrets que laisse après lui un excellent père de famille, un homme bon, affectueux, et qui a saisi avec empressement toutes les occasions de rendre service aux personnes qui ont eu recours à lui.

II.

Parmi ceux qui, livrés à la culture des sciences, contribuent à leurs progrès, les uns, doués de moyens supérieurs, s'ouvrent de nouvelles voies, découvrent des phénomènes d'un ordre nouveau,

trouvent des rapports généraux encore inaperçus; les autres, moins brillans quoique tout aussi utiles, suivent assidument la marche de la nature, cherchant à en découvrir les lois; et, à cet effet, ils multiplient et varient leurs observations et leurs expériences de manière à lui arracher ses secrets : tel fut l'habile observateur que nous allons faire connaître dans les principales circonstances de sa vie.

Jean-Pierre MARQUÉ, désigné ordinairement sous le nom de *Marqué-Victor*, directeur de l'observatoire de Toulouse, professeur de physique et d'histoire naturelle au collége royal de cette ville, secrétaire perpétuel de la société d'Agriculture, etc., naquit à Mauvielle, dans l'arrondissement de Lombez, en 1767.

Son père, tonnelier peu fortuné, ayant sept enfans, ne pouvait faire que bien peu pour son éducation : les heureuses et précoces dispositions de son fils y suppléèrent; elles lui attirèrent la bienveillance et les soins du curé du village : ce pasteur le prit pour l'assister dans son ministère, et lui donna les premières leçons. C'est ainsi que commença le célèbre Rollin, fils d'un simple coutelier.

Le jeune Marqué profita si bien de cette première éducation, qu'au bout de quelques années il obtint, au concours, une place dans un des nombreux colléges de boursiers qu'il y avait autrefois à Toulouse : il y fit toutes ses classes.

Elevé au pied des autels, il se destina à leur service, et il entra au séminaire. En 1791, l'archevêque d'Auch, dont il était le diocésain, lui donna une dispense d'âge et l'ordonna prêtre.

Mais bientôt la tempête révolutionnaire s'éleva; elle se porta avec fureur contre les ministres de l'évangile. Le plus doux, je dirai même le plus craintif des hommes, ne put se résoudre à trahir sa conscience et les engagemens qu'il venait de contracter. Il fut saisi et jeté avec plusieurs de ses confrères dans une barque, qui le descendit à Bordeaux, d'où il devait être transporté au delà des mers, sur des plages inhospitalières.

Heureusement pour lui, le navire n'était pas encore prêt. Un homme puissant, qui eut occasion de le voir dans la prison, fut frappé de sa douceur et de l'étendue de ses connaissances : il pensa qu'un tel homme pouvait lui être utile; il demanda et obtint qu'il lui fût remis, et le proscrit devint l'instituteur de ses enfans.

Lancé dans une nouvelle carrière, celle de l'enseignement, il s'y livra en entier, et il l'a suivie pendant toute sa vie. Devenu comme un autre homme, il changea non-seulement d'habit et d'état, mais encore de nom, et il prit alors celui de *Victor*, qu'il a toujours conservé depuis.

Au bout de quelques années, où il avait lui-même beaucoup étudié, notamment dans les sciences naturelles, il alla à Paris, et y suivit les cours des Fourcroi, Lefebvre, Cuvier, etc.

Il revint ensuite à Toulouse, où il s'entoura

d'un petit nombre d'élèves, auxquels il donnait ses soins. Il se mit en rapport et se lia avec les personnes de cette ville qui cultivaient les sciences, soit par état, soit par goût, et il obtint leur estime comme leur amitié. On l'agrégea à la faculté des sciences, et on l'adjoignit au savant M. Roger Martin, professeur de physique expérimentale.

En 1807, lors du rétablissement de l'Académie des sciences, il fut un de ses premiers membres.

Quatre ans après, M. Roger Martin étant mort, il le remplaça définitivement au collége royal, et provisoirement à la faculté, où il a fait, pendant six ans, les cours publics de physique expérimentale.

Considérons-le un instant sous le rapport scientifique. D'un caractère très-timide et peu expansif, éprouvant quelque gêne à parler, son élocution n'était ni rapide ni même facile. Mais ce qu'il perdait d'un côté pour ses cours, il le gagnait de l'autre; il excellait dans l'art des expériences; ses instrumens étaient toujours tenus en très-bon état; et, artiste lui-même, il les faisait au besoin. Ce talent, comme son goût pour la retraite et une patience extrême, en ont fait un grand observateur.

Il a montré, dans ses observations, une constance et une assiduité dont le hollandais Van-Swinden, et quelques autres étrangers, demeurant plusieurs années entières près de leurs instrumens, sans cesse occupés à les observer, avaient seuls donné jusqu'ici des exemples.

On l'a vu, pendant les sept dernières années de sa vie, comme fixé aux baromètres qu'il avait faits lui-même, occupé à suivre tous leurs mouvemens, et à en prendre note. En 1817 et 1818 sur-tout, il les a observés tous les jours, d'heure en heure, depuis six heures du matin jusqu'à minuit. Ce n'est que très-rarement qu'il se faisait remplacer par ses élèves.

Ces remplacemens ont été plus fréquens dans les années subséquentes : ils peuvent avoir affaibli l'exactitude de quelques-unes des observations; mais elles sont en si grand nombre, que les erreurs doivent se compenser en grande partie, et que les résultats qu'on peut déduire de leur ensemble seront toujours pris en grande considération.

De tels travaux ne pouvaient être que très-utiles à la science; ils fournissent des données nombreuses et positives à la solution de plusieurs des questions qui occupent les physiciens. L'Académie le sentit, et sur la proposition d'un de ses membres (M. d'Aubuisson), elle a fait lithographier le tracé graphique de ses observations, et elle en a fait publier le résultat. Ce travail a été accueilli, comme un objet précieux, par tous les savans; il a été présenté avec éloge à l'institut de France; et il n'est plus aujourd'hui un traité de physique, où, à l'article des mouvemens du baromètre, les observations de M. Marqué-Victor ne soient mises à profit et citées avec distinction. M. Arago, passant à Toulouse, a voulu voir l'instrument qui avait servi à les faire, et il l'a comparé avec le sien.

Ce n'est pas le baromètre seul qui a été l'objet des nombreuses observations de M. Victor : elles se sont étendues à tous les instrumens météorologiques, notamment au thermomètre et à l'hygromètre. M. Carney en a présenté les intéressans résultats dans divers tableaux qui mettent à même d'en saisir l'ensemble (1).

Dans les dernières années de sa vie, M. Victor avait pris à cœur une suite d'observations sur les variations de l'aiguille aimantée, tant en direction qu'en inclinaison ; et il est bien à regretter qu'un travail de cette importance n'ait pu être achevé.

Plusieurs autres branches de la physique avaient en outre attiré l'attention de notre professeur, et avaient été le sujet de divers écrits qu'il a lus dans les séances de l'Académie, tels entre autres qu'un *Mémoire sur l'aimant*, un autre *sur les volcans*, des *Observations sur les paratonnerres*, un *Mémoire sur le froid du mois de janvier* 1820, une *Notice sur l'état de l'atmosphère le* 24 *décembre* 1821. Tous ces travaux, ainsi que ceux dont nous avons déjà fait mention, sont analysés dans le premier volume des Mémoires de l'Académie. Nous y renvoyons.

En 1822, la place de directeur de l'observatoire de notre ville étant devenue vacante par le décès de M. le chevalier d'Aubuisson, elle fut

---

(1) *Mémoires de l'Académie royale des Sciences de Toulouse*, tom. 1, pag. 123 et suiv.

donnée, et elle devait l'être, au premier de nos observateurs. Ainsi qu'on le verra plus loin dans ce volume, l'observatoire de Toulouse ne peut plus être que du second ordre en astronomie; dans l'état de perfection auquel cette science est parvenue, des observations faites avec des soins et des instrumens qui exigent une dépense supérieure à celle qu'on est dans le cas de faire à Toulouse, peuvent seules lui être profitables : mais cet observatoire peut devenir un des premiers de l'Europe sous le rapport de la météorologie, et tout porte à croire qu'il le serait devenu par les soins de M. Marqué-Victor, si cet infatigable observateur n'eût été enlevé presque au milieu de sa carrière.

Le temps qu'exigeaient ses observations, ne l'empêchait pas de remplir exactement ses devoirs de professeur de physique au collége royal, collége dans lequel il était logé à l'époque où ses travaux sur le baromètre nécessitaient une assiduité presque continue; de donner des soins à des établissemens particuliers d'instruction, où, par ses leçons, il propageait aussi les notions scientifiques.

Il a même pu quelquefois, à l'époque des vacances, faire des incursions dans les Pyrénées, accompagner et aider son ami M. Maguès, dans des nivellemens barométriques. Enfin, dans ses dernières années, il a encore eu à vaquer à des occupations d'une toute autre espèce.

Nous avons vu que, dès sa première jeunesse, il avait embrassé l'état ecclésiastique, et qu'il

était entré dans le sacerdoce. Contraint ensuite de suivre une autre carrière, il cessa l'exercice du saint ministère; mais sa religion n'en demeura pas moins entière, elle fut seulement comme un secret entre son Dieu et lui, et il resta d'ailleurs en tout fidèle aux obligations qu'il avait contractées. Dans les derniers temps, cependant, il jugea convenable de reprendre les fonctions ecclésiastiques : mais il fut toujours le même; religieux pour lui, tolérant et bon pour les autres.

Une haute et forte stature, une vie très-régulière, semblaient lui garantir encore de longues années. Cependant depuis quelque temps, son caractère, naturellement sérieux, le devenait plus encore : il était triste et mélancolique; sa physionomie portait l'indice du malaise, sinon de la douleur. En 1823, il fut sérieusement malade; il rechuta l'année d'après, et il nous fut enlevé le 4 avril 1825, à l'âge de 58 ans. En le perdant, les sciences ont fait une grande perte; ce que nous avons dit ne laisse pas le moindre doute à cet égard : elle est d'autant plus sensible parmi nous, que le vide qu'elle y a laissé n'est pas encore rempli.

III.

Julien Rivet, architecte, membre de l'Académie des Sciences et de la Société d'agriculture de Toulouse, naquit à Montpellier en 1757.

Son père, qui faisait le commerce des soieries, et qui le destinait à cet état, mourut lorsqu'il

n'avait encore que treize ans. Il fut alors contraint de venir dans notre ville défendre, devant le parlement, un patrimoine qu'on lui disputait. Mais un éloignement pour toute discussion, comme son âge, le porta à transiger avec ses antagonistes; et, cédant à sa vocation, il entra à l'école des ingénieurs qui venait d'être établie à Toulouse, grâces au patriotisme et à la munificence de quelques-uns de ses citoyens. Il y apprit les élémens des mathématiques et des autres connaissances nécessaires à l'état auquel il se destinait.

Mais l'instruction qu'on donnait à cette école ne suffisait pas à l'activité de son esprit : il désirait plus, et il alla le chercher dans la Capitale. Il eut occasion d'y connaître l'illustre astronome Lalande : il suivit ses leçons avec le plus grand zèle; il s'attira son amitié et des soins particuliers; il l'assista dans ses calculs et ses observations, et il devint bon astronome et excellent observateur.

A cette époque se préparait la célèbre et malheureuse expédition de Laperouse. Il fut désigné par Lalande pour en faire partie : il devait assister les astronomes et les géographes. Mais une maladie, qui le retint au moment du départ des vaisseaux, le préserva d'une fin tragique et le conserva à son pays.

Il revint à Toulouse. Sa science de prédilection, l'astronomie, y était alors cultivée avec succès par deux savans distingués, MM. de Garipuy et d'Arquier. Ce dernier, qui en faisait sa principale occupation, s'empressa de s'attacher le jeune

homme qui venait de se former sous un si grand maître, et pendant six ans il fut son collaborateur. Si les observations majeures étaient dirigées par M. d'Arquier, plusieurs étaient entièrement abandonnées à M. Rivet; c'est M. d'Arquier lui-même qui le dit dans le Recueil de ses observations, Recueil qui est un des plus beaux titres que notre ville ait à la reconnaissance du monde savant, et M. Rivet a contribué à le lui procurer.

Quoique l'astronomie prît beaucoup sur son temps, sur-tout dans les premières années de son retour à Toulouse, elle n'était pour lui qu'une occupation secondaire : la principale, celle qui lui donnait un état, était l'architecture. Il se livra sur-tout aux constructions hydrauliques, et ce fut généralement avec succès : sa réputation, sous ce rapport, fut grande; et il est peu d'ouvrages considérables, exécutés dans nos environs, sur la Garonne, le Tarn et l'Ariége, auxquels il n'ait travaillé, ou au sujet desquels il n'ait été consulté. Toulouse lui est redevable des deux beaux moulins qu'elle renferme, celui du Bazacle et celui du Château-Narbonnais : ils ont été entièrement rebâtis sur ses plans et sous sa direction. Longtemps il a passé pour le premier des ingénieurs du pays, en fait de travaux hydrauliques.

Les autres parties de l'architecture civile n'étaient pas négligées, et il avait une pratique fort étendue.

Il s'occupait encore beaucoup de géodésie, de la levée des plans. L'expérience et les connais-

sances qu'il avait dans cette partie, le firent charger de la direction du cadastre dans notre département, à l'époque de son établissement, et il fut nommé directeur et professeur à une école établie à Toulouse, pendant quelque temps, pour former des élèves propres à cette grande entreprise. Il exécuta la triangulation du terrain de plusieurs communes; mais il abandonna ce travail pour se livrer à la levée du plan de notre ville.

L'administration municipale venait d'être réorganisée. Dès ses premiers pas, elle sentit le besoin d'un plan très-exact et fait sur une grande échelle, tant pour asseoir ses projets d'alignement, que pour d'autres dispositions de voirie. Son chef, M. de Lapeyrouse, qui connaissait particulièrement la capacité et l'aptitude de M. Rivet, le pressa de s'en charger; et, en 1801, celui-ci passa un traité dans lequel il consulta beaucoup plus son zèle pour le bien de la ville qui l'avait adopté, et le désir d'exécuter un beau travail, que ses intérêts pécuniaires : le prix qu'il demanda n'était nullement en proportion avec le temps qu'il allait y employer, et les frais qu'il y avait à faire.

Il mit la main à l'œuvre. Après s'être occupé de l'ensemble, il parcourut successivement les divers quartiers, et leva les plans de chaque rue avec des soins jusqu'alors inusités.

Lorsqu'on assembla ces plans de détail pour en faire un plan général, il se commit une méprise qui détruisit l'harmonie de l'ensemble : ce fait est assez remarquable pour être rapporté. M. Rivet,

en transcrivant sur une esquisse du pont les mesures qui en déterminaient la longueur, plaça, à côté d'une d'elles, le nombre 10; c'était un renvoi à une note particulière : le dessinateur prend ce nombre pour une mesure de longueur, et par suite il donne 10 mètres de plus au pont. Alors toute la partie de la ville située au delà de la rivière, le faubourg Saint-Cyprien, fut jeté entièrement hors de sa position.

L'administration, suivant l'usage, avant de recevoir le plan, en ordonna la vérification. Le vérificateur signala le vice : on en appela au juge le plus compétent, M. Bellot, ingénieur en chef du cadastre; il trouve de son côté le même défaut : M. Rivet examine sa propre triangulation, et il le reconnaît; il revoit ses minutes, et aperçoit la cause de l'erreur. Elle est bientôt réparée, et le plan est rétabli.

En résultat, la ville doit à M. Rivet un grand plan d'ensemble, le plus grand qu'elle ait encore, et aussi exact que le comporte l'échelle sur laquelle il est tracé; elle lui doit sur-tout des plans de détail, qui servent journellement de base à toutes les opérations d'alignement, et dont plus de vingt ans d'expérience ont montré l'exactitude et l'utilité.

Au milieu de tant d'occupations et d'une vie si bien remplie, M. Rivet trouva encore le temps et les moyens de rendre des services. J'en cite un exemple. Il était lié avec un seigneur étranger, le prince Potoski, établi dans notre pays depuis

plusieurs années, lorsque les troubles de 1789 le portèrent à quitter la France : il pria son ami de veiller à la conservation d'un domaine qu'il possédait près de notre ville; M. Rivet s'en chargea, et, négligeant ses propres affaires, il s'occupa beaucoup de celles de l'homme qui avait mis en lui sa confiance. Peu après, révolté du spectacle que lui offraient, dans la ville, les excès d'une révolution qu'il improuvait, il se retira, pendant quelque temps, sur la terre qu'il devait conserver; et avec un rare désintéressement, il se voua aux soins qu'elle exigeait. Au milieu des champs, adonné à leur culture, il devint agriculteur, à tel point, que la Société d'agriculture, lorsqu'elle se forma à Toulouse, l'appela dans son sein, et le nomma même son secrétaire.

Antérieurement, en 1807, lors du rétablissement de l'Académie des Sciences, il fut un de ses premiers membres : astronome, excellent constructeur, habile ingénieur, il y avait bien des droits.

Il en avait aussi, comme homme privé, à l'estime et à l'amitié de tous ceux qui le connaissaient. Sa physionomie était douce et affectueuse, et ses formes étaient très-polies : c'est sous un extérieur aussi prévenant que se trouvait l'homme essentiel, l'homme à caractère; car M. Rivet avait des opinions à lui, et il y tenait avec une force et une persévérance peu communes.

D'ailleurs, il vivait retiré, et presque tout le temps qu'il n'était pas sur ses chantiers, il le pas-

sait dans son intérieur. Trois fils, formés par lui dans son art, l'y assistaient en ses travaux; une épouse chérie, et quatre filles, vrais anges de charité, lui prodiguaient les soins les plus affectueux.

Tout semblait assurer à cette famille une longue conservation de ce chef bien-aimé, lorsqu'une chute qu'il fit en 1824, et qui fut suivie d'attaques de nature apoplectique, affaiblit cet espoir. Depuis, il ne fit plus que languir, ses membres se paralysèrent, et le 13 septembre 1826, plein de cet esprit de religion que tout respirait autour de lui, il cessa de vivre.

Il a été remplacé à l'Académie par l'habile ingénieur-géomètre, M. Bellot, qui s'était trouvé en rapport avec lui lors de la vérification du plan de la ville, et qui avait fait à ce sujet une opération de son art aussi recommandable par le bel établissement du plan, que par l'exactitude de l'exécution.

ÉTAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

EN 1830.

ASSOCIÉS HONORAIRES.

MONSEIGNEUR l'Archevêque de Toulouse.

M. le premier Président de la Cour royale de Toulouse.

M. le Préfet du département de la Haute-Garonne.

M. le Baron CUVIER, C. ✻, Conseiller d'état, l'un des Secrétaires perpétuels de l'Académie royale des Sciences, à *Paris*.

M. le Baron LEPIN, C. ✻, ✻, Maréchal de camp d'artillerie, en retraite, à *Salins*.

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le MAIRE de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

M. le Baron MARCASSUS DE PUYMAURIN (Jean-Pierre-Casimir), C. ✻.

M. le Baron DESAZARS (Guillaume-Joseph-Jean-François), O. ✻, premier Président honoraire.

M. CLAUSADE (Jean-Pierre), Ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite.

M. LÉON (Joseph), Professeur à la Faculté des Sciences.

ASSOCIÉS ORDINAIRES.

CLASSE DES SCIENCES.

1.re SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

M. Vauthier (Jean-Charles-Auguste), Professeur de mathématiques au Collége royal.

M. Larrouy (Simon-Amand), ✻.

Mathématiques appliquées.

M. Virebent (Jacques-Pascal), Professeur d'architecture à l'Ecole spéciale des arts.

M. Magués (Jean-Polycarpe), Ingénieur en chef des Ponts et chaussées et du canal du midi.

M. Gantier (Louis-François), Professeur à l'Ecole royale d'artillerie.

M. Abadie (Jean), Ingénieur-mécanicien.

M. Bellot (Joseph-René), Géomètre en chef du Cadastre.

Physique et Astronomie.

M. de Saget (Charles), Propriétaire.

M. Dessole (Jean-Gabriel), O. ✻, ancien Préfet.

M. Boisgiraud, Professeur de physique à la Faculté des Sciences.

2.me SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

M. Dispan (Pierre), Professeur de chimie à la Faculté des Sciences.

M. LUSSAN (Guillaume).

M. PAILHÉS (Jean-Baptiste), Pharmacien.

M. MAGNES-LAHENS (Jean-Pierre), Pharmacien, de l'ancien Collége de pharmacie de Paris.

Histoire naturelle.

M. le Baron PICOT DE LAPEYROUSE (Isidore), Professeur à la Faculté des Sciences, Directeur du jardin de botanique.

M. FRIZAC (François), Conseiller de Préfecture.

M. DRALET (Etienne-François), ✵, Conservateur des forêts.

Médecine et Chirurgie.

M. CABIRAN (Nicolas), Docteur en médecine.

M. VIGUERIE (Charles-Guillaume), Docteur en chirurgie, Professeur à l'Ecole de médecine.

M. DUBERNARD (Pierre-François-Marie), Docteur en médecine, Professeur à l'Ecole de médecine.

M. DUCASSE (Jean-Marie-Augustin), Docteur en chirurgie, Professeur à l'Ecole de médecine.

M. LARREY (Auguste), Docteur en chirurgie.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

M. RUFFAT (Jean-Dominique-François-Marie), ✵, Professeur à la Faculté de Droit.

M. HOCQUART (Matthieu-Louis), O. ✵, premier Président de la Cour royale.

M. le Marquis de VILLENEUVE (François), ✵, ancien Préfet.

M. DU MÈGE (Alexandre-Louis-Charles-André), ex-Ingénieur militaire, Membre de la Société des Antiquaires de France, l'un des Directeurs du Musée de Toulouse.

M. TAJAN (Bernard-Antoine), Avocat à la Cour royale, Conseiller de préfecture.

M. l'Abbé JAMME (Jean-Gabriel-Xavier-Auguste), Professeur à la Faculté de Théologie.

M. DE BASTOULH (Jean-Raymond-Marc), ✻, Professeur à la Faculté de Droit.

M. le Baron DE MALARET (Joseph-François-Magdelaine), ✻, Propriétaire.

M. le Baron DE LAMOTHE-LANGON (Etienne-Léon), ancien Sous-préfet.

M. BÉGUILLET (Gabriel-Délie), Directeur des contributions directes.

M. FLEURY DE LÉCLUSE (Jean-Marie), ✻, Professeur de littérature grecque et de langue hébraïque à la Faculté des Lettres.

M. DUFFOURC (Guillaume), Docteur en médecine.

M. GRESSET (Félix), Inspecteur de l'Académie de Grenoble.

M. le Marquis D'AGUILAR (Melchior-Louis), ✻, Chef d'escadron, en retraite.

M. BARON DE MONTBEL (Guillaume-Isidore), ✻.

M. PAGÉS, ancien Magistrat.

M. PONS, Inspecteur de l'Académie.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

M. le Baron LARREY, C. ✻, Chevalier de la Couronne de Fer, à *Paris*.

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

M. D'AUBUISSON DE VOISINS (Jean-François), ✻, ✻, Ingénieur en chef au corps royal des Mines.

TRÉSORIER PERPÉTUEL.

M. ROMIEU (Jean-François), Professeur Doyen de la Faculté des Sciences.

CORRESPONDANS.

CLASSE DES SCIENCES.

1.re SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

M. PAULIN, ancien Recteur de l'Académie de Cahors, à *Paris* * (1).

M. TISSIÉ, ancien Professeur de mathématiques, à *Montpellier* *.

M. RAYNALT, Professeur de mathématiques, à *Estagel* (Pyrénées-Orientales).

M. FRANCOEUR, Professeur à la Faculté des Sciences, à *Paris*.

M. BOUCHARLAT, Secrétaire général de l'Athénée des Arts, à *Paris*.

Mathématiques appliquées.

M. DE SÉRIGNY, Officier supérieur du génie maritime, à *Nantes* *.

M. LERMIER, Commissaire des poudres et salpêtres, à *Bordeaux*.

M. DUSSAUSSOY, ✲, ✲, Chef de bataillon d'artillerie, à *Douai*.

Physique et Astronomie.

M. CHAUMONT, ✲, Officier supérieur du génie maritime, à *Cherbourg* *.

---

(1) Les Associés correspondans dont les noms sont suivis d'un astérisque *, sont ceux qui ont été Associés ordinaires.

M. Babey, Professeur au Collége royal de *Besançon*.

M. Sorlin, Professeur au Collége royal de *Tournon*.

M. de Puymaurin fils, Directeur de la monnaie des médailles, à *Paris*.

2.me SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

M. Reboul, Correspondant de l'Institut, à *Pezenas* *.

M. le Comte Chaptal, G. ✳, Pair de France, Membre de l'Institut, à *Paris*.

M. le Baron Thénard ✳, Professeur au Collége de France, Membre de l'Institut, à *Paris*.

M. Saye, Pharmacien, à *Saint-Plancard* (Haute-Garonne).

M. Astier ✳, ancien Pharmacien major, à *Cintegabelle* (Haute-Garonne).

M. Sérullas ✳, Professeur de chimie, à *Paris*.

M. Labarraque, Pharmacien, à *Paris*.

Histoire naturelle.

M. Johan de Charpentier, Ingénieur des Mines de S. M. le Roi de Saxe, Directeur des Mines de *Bex* en Suisse.

M. Loiseleur des Longchamps, Docteur en médecine, à *Paris*.

M. Du Trochet, Naturaliste, à *Paris*.

Médecine et Chirurgie.

M. Pilhes, Médecin, à *Pamiers*.

M. Latour, Docteur en medecine, Membre de l'Académie des Sciences et Arts d'*Orléans*.

M. Leroux ✳, Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de *Paris*.

M. Hernandès ✵, premier Médecin retraité de la marine, à *Toulon*.

M. Delpech ✵, Professeur à la Faculté de Médecine de *Montpellier*.

M. Tarry, Docteur en Médecine, à *Agen*.

M. Scoutetten, Docteur en Médecine, à *Metz*.

M. Pierquin, Médecin de la Charité, à *Montpellier*.

M. Hatin (Jules), Docteur en Médecine, agrégé à la Faculté de *Paris*.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

M. Bordes, Administrateur de l'enregistrement, à *Paris* *.

M. Mazel, Avocat, à *Pezenas*.

M. Boudon de Saint-Amans, à *Agen*.

M. Johanneau (Eloi), Membre de la Société royale des Antiquaires, à *Paris*.

M. le Baron Caila, Conseiller à la Cour royale de *Bordeaux*.

M. de Roquefort (J. B. B.), Membre de la Société royale des Antiquaires, à *Paris*.

M. le Comte de Fortia-d'Urban, Membre de la Société royale des Antiquaires, à *Paris*.

M. Lenoir (Alexandre), ✵, Administrateur des monumens de l'Abbaye royale de Saint-Denis, à *Paris*.

M. Damin, à *Paris*.

M. Rendu, Conseiller au Conseil royal de l'instruction publique, à *Paris*.

M. Champollion-Fijeac, Officier de l'Université royale, à *Paris*.

M. Weiss, Bibliothécaire de la ville de *Besançon*.

M. Alonso de Viado, à *Madrid*.

M. Andrieux, Professeur de rhétorique au Collége royal de *Limoges*.

M. l'Abbé Caffort, Chanoine, à *Narbonne*.

M. Puiggari, Professeur de rhétorique au Collége de *Carcassonne*.

M. le Baron Chaudruc de Crazannes, ✻, Maître des requêtes, Officier de l'Université royale.

M. le Baron Mosneron, ancien Député, à *Saint-Gaudens*.

M. Davezac de Macaya, à *Bagnères-de-Bigorre*.

M. de Villy, Secrétaire général de la Société des Lettres, Sciences et Arts de *Metz*.

M. de Golbéry ✻, Conseiller à la Cour royale de *Colmar*.

M. Delpon de Livernon, Membre du Conseil général du Lot, à *Figeac*.

M. Forest, Avocat, à *Oloron*.

M. Charpentier de Saint-Prest (Jean-Pierre), Professeur au Collége de Louis-le-Grand, à *Paris*.

M. Berger de Xivray (Jules), à *Paris*.

M. de Pastoret ✻, Pair de France.

M. Rafn, Professeur royal Danois, Secrétaire de la Société des Antiquaires du Nord, à *Copenhague*.

M. Champollion le Jeune, à *Paris*.

M. de Caumont, Secrétaire de la Société des Antiquaires de Normandie, à *Caen*.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE LA

CLASSE DES SCIENCES.

Première Partie.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE LA

CLASSE DES SCIENCES

DE L'ACADÉMIE DE TOULOUSE.

Section Première.

HISTOIRE.

ANNÉE 1823.

ANALYSE

Des Travaux de la Classe des Sciences pendant l'année 1823;

Par M. CHAUMONT.

MESSIEURS,

Vous m'avez chargé de vous présenter le tableau des travaux scientifiques dont vous vous êtes occupés dans vos réunions particulières, depuis la dernière époque où il a été fait au public une semblable communication.

Le peu de temps dont je puis disposer va me forcer, sans doute, à passer sous silence des détails qui vous ont intéressés, lors de la lecture des Mémoires soumis à vos discussions. Je vais chercher cependant à ne rien omettre de ce qui peut vous rappeler l'objet principal de chacun de ces Mémoires; le but que l'auteur a eu en vue; les résultats auxquels il est parvenu; les conséquences qu'on peut en tirer pour les progrès de la science ou l'étendue de ses applications.

Si je devais être entendu par quelqu'un qui fût uniquement sensible au charme des beaux vers ou à celui des sons harmonieux; par quelqu'un dont l'oreille fût péniblement affectée par le langage technique des sciences; si je devais l'être par celui qui, livré tout entier à l'étude des formes, ne recherche, dans les objets qui s'offrent à sa vue, que la beauté des contours et des proportions, le brillant et la variété des couleurs dont certains sont revêtus; par celui qui, peu attentif aux phénomènes du mouvement, peu disposé à scruter par la pensée la composition intime des corps, est toujours tenté de regarder comme imaginaires leurs propriétés physiques et chimiques, l'action qu'ils exercent les uns sur les autres, les moyens que fournit l'analyse mathématique pour en mesurer les effets; si, dis-je, je devais avoir de tels auditeurs, je leur demanderais, pour moi seulement, la mesure d'indulgence que leurs goûts exclusifs leur permettraient de m'accorder; mais je n'en réclamerais pas pour la

science dont je me trouve aujourd'hui le faible interprète, car elle n'en a aucun besoin. Les services qu'elle rend à l'agriculture, à la navigation, à la salubrité publique et aux arts industriels; les lumières qu'elle répand sur leurs pratiques, sont des recommandations suffisantes aux yeux des hommes qui connaissent, comme vous, les sources de la prospérité des états.

Dans tous les temps et dans tous les lieux où a pénétré la civilisation, l'utilité fut le passe-port des sciences. C'est sous la sauvegarde de cette utilité qu'elles ont traversé les siècles. C'est en augmentant sans cesse le domaine des découvertes, qu'elles étendent indéfiniment leur heureuse influence sur l'instruction et la conservation des peuples.

Et, pour ne remonter qu'à des époques qui ne sont pas enveloppées dans les ténèbres d'une antiquité trop reculée, pour ne citer que quelques noms enregistrés avec honneur sur les pages de l'histoire, quelle masse de lumières et de bienfaits les savans n'ont-ils pas répandue dans la société, depuis Archimède et Euclide, Hippocrate et Galien, Aristote et Pline, jusques à Newton et la Grange, Buffon et Linnée, Lavoisier et Cavendish, Harvey et Sydenham, Bichat et Barthez!

En considérant les sciences dans l'ordre de leur utilité immédiate, peut-on s'empêcher d'assigner l'un des premiers rangs à celle qui nous ouvre, pour ainsi dire, les portes de la vie, et que l'on a accusée, tant de fois et avec si peu de raison,

de nous les fermer trop tôt; comme s'il était au pouvoir de l'homme de changer l'ordre des générations, et de prolonger indéfiniment son existence? Mais combien de fois la médecine n'a-t-elle pas arrêté les effets, ou du moins diminué l'intensité de ces fléaux dévastateurs qui, sans son secours, n'auraient pas eu d'autre terme que la dépopulation complète de tout un pays? Combien de fois n'a-t-elle pas réparé les torts de l'imprudence et de l'inconduite? Et tel est l'état actuel de l'art de guérir, qu'on a rangé au nombre de ses axiomes, l'obligation de ne jamais désespérer du rétablissement d'un malade chez lequel les forces vitales ne sont pas entièrement épuisées.

Aux faits innombrables, déjà connus, qui servent d'appui à ces vérités, je vais en ajouter plusieurs nouveaux qui vous ont été communiqués par notre confrère, M. Ducasse, dans trois Mémoires qu'il a lus à la Compagnie.

Médecine.

Impuissance des muscles.

M. Ducasse.

Le premier est relatif à une impuissance générale des muscles, et à une éruption vénérienne. Un homme âgé de 63 ans reçut, en 1810, le funeste présent dont le nouveau-monde dota l'ancien à la fin du quinzième siècle. Bientôt les symptômes du mal se manifestèrent et furent aussitôt repoussés par l'influence d'un traitement purement local; mais la guérison n'était qu'apparente. A la suite d'une chute sur le côté gauche que fit le sexagénaire, ses muscles furent frappés d'une sorte de paralysie. Il était permis à des médecins,

trompés par l'âge et le silence du malade, de croire qu'ils avaient à traiter des douleurs rhumatismales, et qu'ils devaient attribuer à l'âcreté du sang une éruption générale de boutons dans toute l'étendue de la peau. Ces boutons, très-blancs et pointus, étaient bornés à leur base par une aréole d'un rouge livide et violacé. Enfin, une grosse tumeur au cou, des douleurs violentes, et une chaleur considérable aux extrémités inférieures, sur-tout pendant la nuit, étaient les autres caractères de la maladie.

M. Ducasse, alors appelé, fut frappé de voir des symptômes si généraux et si extraordinaires. Il commença à supposer l'existence du virus vénérien; il parvint enfin à s'en assurer. Dès-lors, la détermination du médecin n'est plus entravée par le doute. Il prépare le malade, le met à l'usage de la liqueur de Van-Swieten et des tisanes sudorifiques. Il lui administre huit grains de sublimé et deux onces de salsepareille. Aussitôt la marche de la maladie devint rétrograde. Les boutons se desséchèrent à vue d'œil; des écailles croûteuses succédèrent à leur aplatissement. Les glandes cervicales diminuèrent insensiblement de volume. Les douleurs et la chaleur nocturne disparurent, le malade commença à reprendre son embonpoint, et un mois suffit pour le rétablir entièrement.

L'examen et la cure de cette maladie, accompagnée de circonstances aussi fâcheuses, fournit à notre confrère l'occasion de blâmer ceux qui,

fermement persuadés que la siphilis est d'abord essentiellement locale, se bornent, dans les premiers jours de son apparition, à un traitement purement partiel, et négligent ensuite l'emploi de la méthode curative générale.

M. Ducasse s'élève aussi avec succès contre l'opinion de ceux qui, s'appuyant sur une fausse analogie, tirée de la dégénération des végétaux transplantés d'un climat sous un autre, disent que la maladie vénérienne s'affaiblit à mesure que l'on s'éloigne des premiers temps de son apparition en Europe. Il pense au contraire « qu'elle n'a rien perdu de sa virulence en traversant les siècles, et que si nous n'observons pas aujourd'hui ses effets dans un degré d'exaspération aussi marqué, on doit moins rapporter cette diminution apparente à l'adoucissement de son virus, qu'à l'administration sage et prompte d'un moyen que l'art peut regarder presque comme infaillible. »

La cure dont je viens de vous narrer les circonstances fait sans doute beaucoup d'honneur au médecin qui l'a opérée; elle ne vous a pas néanmoins paru aussi remarquable que celle dont il vous a entretenus dans son second Mémoire.

Hydropisie compliquée d'anasarque. M. Ducasse.

Ici, à la vérité, il s'agit d'un homme dans la force de l'âge, puisqu'il n'avait que 45 ans environ : mais que de maux ont fondu successivement sur lui ! Après avoir été long-temps sujet à des attaques de nerfs si violentes, qu'on les considéra, pendant quelques années, comme épileptiques, il éprouva une oppression considérable de

la poitrine, qui changea entièrement ses goûts, ses habitudes, on peut dire même sa constitution; car il devint indolent et en quelque sorte hébété, de vif et irascible qu'il avait été. La quantité et la variété des remèdes qu'il avait pris pouvaient avoir opéré en lui ce changement extraordinaire.

Il était dans cet état, en 1821, lorsqu'au mois d'octobre une affection catarrhale violente se déclara sur la muqueuse pulmonaire. Cette cruelle maladie se montra, avec tous les caractères les plus alarmans, compliqués par les suites d'une fausse direction donnée au traitement.

C'est alors que M. Ducasse donna ses soins au malade, et au bout de 21 jours, il entra en convalescence. Elle marchait néanmoins avec une lenteur qu'on attribuait à l'influence de la saison qui était froide et humide.

Un sentiment de tension très-forte se faisait sur-tout éprouver dans la région abdominale, où l'examen le plus sévère ne fit découvrir aucune altération organique. Cependant les jambes et les cuisses s'infiltrèrent, au point que, dans moins de huit jours, ces membres avaient triplé de volume. Le ventre, sensiblement distendu, donnait par la percussion, la sensation d'une fluctuation manifeste. La soif était violente; l'appétit avait disparu; le pouls était petit et lent; la situation horizontale impossible; tout semblait indiquer une fin prochaine.

Un seul motif d'espérance restait au médecin;

c'était l'absence d'une maladie organique de l'abdomen.

Il lui était permis de penser que cette infiltration générale, cette accumulation de liquide n'était que le résultat de ces crises malheureuses que la nature opère quelquefois au détriment de certains organes. C'est au reste ce qui avait été observé avant lui par le célèbre Morgagni, dans un cas analogue. Quoi qu'il en soit, M. Ducasse tenta de réveiller l'action des absorbans, et de les remettre en rapport avec celle des exhalans. Il porta sur-tout vers le système urinaire le but de sa médication. La bière étendue d'eau devint la boisson ordinaire du malade. Les pillules de scille et de digitale furent administrées à doses graduées, et tel fut l'effet de ce traitement, que bientôt les urines devinrent abondantes, au point que le malade en rendait douze livres par jour.

Sous l'influence d'une évacuation si copieuse, le bas-ventre s'assouplit, la fluctuation disparut, les extrémités inférieures revinrent à leur état naturel, et le malade, aujourd'hui bien dispos, n'a jamais joui d'une santé aussi bonne.

Les réflexions que l'observation de cette maladie suggère à notre collègue sont nombreuses, et elles confirment ce que nous avons déjà dit, qu'on ne doit jamais abandonner un malade, tant qu'il reste un rayon d'espérance.

Rétrécissement du canal de l'urètre. M. Ducasse.

Les organes de l'économie animale exercent, les uns sur les autres, une influence qui peut être diversement expliquée; mais quelle qu'en soit la

cause, le fait de cette influence est mis hors de doute par les observations des médecins de nos jours, et les écrits d'Hippocrate prouvent qu'il en avait su apprécier l'importance.

Aux preuves qui établissent la doctrine des sympathies, entre des organes quelquefois éloignés les uns des autres, nous allons en ajouter de nouvelles, fournies par les observations du docteur Ducasse, sur le rétrécissement du canal de l'urètre.

Il nous paraît d'autant plus convenable de vous en rapporter les principales circonstances, consignées dans le 3.e Mémoire de notre confrère, que vous y trouverez deux exemples des avantages qu'offrent, dans bien des cas, l'introduction pendant quelques heures d'une bougie, qui est un cylindre plein, destiné à refouler les parois du canal pour en empêcher le rapprochement.

Monsieur T., âgé de 50 ans, portait, depuis long-temps, un rétrécissement du canal de l'urètre; c'est en vain qu'on avait cherché à vaincre l'obstacle; le mal n'avait fait que s'accroître, et il parvint à un point tel, que tout écoulement naturel fut intercepté. Le malade était dans cet état depuis trois jours, quand il réclama les conseils de M. Ducasse.

Celui-ci jugea qu'il était nécessaire d'opérer l'évacuation d'un liquide qui se corrompait de plus en plus par le séjour prolongé dans l'organe destiné à le recevoir.

Une sonde d'argent introduite avec peine fut remplacée par une autre de gomme élastique. Le malade supporta d'abord assez bien sa présence; mais quelques accidens survinrent, et on y apporta le remède convenable; cependant le changement de cette sonde devenait nécessaire; une plus grosse lui fut substituée. Presque aussitôt la muqueuse intestinale, qui jusqu'alors avait été impassible, devint le siége d'une douleur violente. Le médecin soupçonna que le séjour de la sonde dans la vessie n'était pas étranger à tous ces désordres. Il désira néanmoins s'éclairer des lumières de deux autres médecins, qui, comme lui, décidèrent qu'il fallait extraire la sonde.

Trois jours après qu'on l'eut ôtée, la trace de tant de souffrances était effacée; mais en même temps le canal sembla se resserrer. M. Ducasse se détermina à en rétablir le diamètre, et l'introduction de la sonde ne tarda pas à produire la même série de symptômes formidables. Il fallut donc l'ôter de nouveau, et une troisième tentative pour la remettre n'eut pas plus de succès.

Le médecin ne doutant plus, cette fois, que tous ces phénomènes ne fussent provoqués par l'irritation sympathique de la sonde, en cessa tout-à-fait l'usage, pour la remplacer par l'introduction des bougies, seulement pendant quelques heures, et elles eurent un plein succès.

Affaibli par des évacuations excessives, le malade eut une convalescence longue et pénible : ses forces furent long-temps à revenir. Il se rétablit

cependant à l'aide d'un bon régime; et, depuis trois ans, sa santé générale n'a éprouvé aucune atteinte.

M. Ducasse observe que cette pratique de l'introduction des bougies n'a pas toujours des résultats aussi heureux. Le canal de l'urètre peut s'être fermé entièrement. On est obligé alors d'ouvrir aux urines une route artificielle. La ponction de la vessie, dit l'auteur, est alors la dernière ressource. Le célèbre chirurgien Desault, à l'époque où sa main habile et exercée lui procurait les plus grands succès, avait proscrit cette opération du domaine de la chirurgie; mais, malgré une aussi grande autorité, les praticiens modernes la recommandent encore; et notre confrère trouve, dans les dangers que fait courir l'introduction de la sonde, des motifs assez puissans pour bannir entièrement ce procédé.

M. Ducasse cite dans son Mémoire un second exemple du rétrécissement du canal de l'urètre, qui avait fini par s'obstruer entièrement. Des tentatives faites pour le rouvrir, et réitérées par lui-même et par M. Viguerie, furent infructueuses. Une réunion des plus habiles praticiens de la ville eut lieu, et il fut décidé unanimement qu'il fallait recourir à la ponction de la vessie.

Elle fut faite par le docteur Viguerie avec le plus grand succès : toutefois la maladie restait dans toute sa force. Les accidens seuls avaient été vaincus; et dès-lors on chercha à remédier à sa cause matérielle. A cette époque, on essaya

infructueusement l'introduction d'une sonde, et l'on ne vit de réellement utile que l'introduction des bougies, maintenues en place pendant quelques heures. Elle fut donc pratiquée, et après quelques accidens, dus en partie à l'imprudence du malade, ses forces revinrent par une alimentation saine, et il jouit aujourd'hui d'une santé parfaite.

Messieurs, les observations importantes dont nous venons de vous entretenir, et celles qu'il serait facile d'y ajouter, nous fourniraient, sans doute, assez de moyens pour réfuter les paradoxes que le célèbre citoyen de Genève a lancés contre l'art de guérir, et pour opposer les succès des médecins de nos jours aux ridicules que notre premier auteur comique a relevés dans ceux de son temps; mais, en parlant de Molière, nous sommes forcés d'avouer que,

> Il nous a désarmés, puisqu'il nous a fait rire.

Si, pour mieux prouver l'utilité d'une science qui a pour objet la conservation et le rétablissement de la santé de l'homme, il a été nécessaire de considérer celui-ci dans l'état le plus propre à rappeler la fragilité de son existence; d'un autre côté, je craindrais d'attrister votre imagination, en laissant plus long-temps sous vos yeux des tableaux dont j'ai cherché à affaiblir un peu les couleurs, dans les intérêts de votre sensibilité.

Peut-être, Messieurs, que plusieurs d'entre vous se trouvent, en ce moment, dans la disposi-

tion d'esprit de celui qu'une maladie prolongée a tenu long-temps éloigné des objets de ses goûts favoris. Combien il éprouve de plaisir à revenir à ses occupations les plus habituelles! Vous serez sans doute bien aises aussi que je vous parle des observations dont vous vous êtes beaucoup occupés, celles de l'aiguille aimantée et celles du baromètre.

L'invention du baromètre ne remonte pas à une époque bien reculée, puisqu'elle ne date que du milieu du 17.e siècle. Torricelli, à qui nous la devons, releva une grande erreur de l'esprit humain, en démontrant, par une expérience bien simple, la fausseté de cet axiome de l'ancienne école,

> *Non datur vacuum in rerum naturâ.*
>
> La nature a horreur du vide.

Quand on sait combien de temps la physique est restée sous le joug de cette erreur, il est permis de dire avec bien plus de raison que la nature n'a même pas horreur du vague qui se glisse parfois dans l'interprétation de ses œuvres.

PHYSIQUE ET CHIMIE.

Quoi qu'il en soit, l'élève du célèbre Galilée ne pouvait deviner, en 1643, tous les services que sa découverte devait rendre plus tard à la météorologie et à la géographie. Il n'est guère de jours maintenant que l'agriculteur, le marin et le voyageur ne recueillent les oracles du baromètre, pour y subordonner l'exécution de leurs projets et les précautions de leur prudence.

Mais l'application de cet instrument à la mesure des hauteurs est, sans contredit, l'une des plus belles que l'on puisse faire, puisqu'elle donne les moyens de figurer les reliefs d'un pays, de mesurer ses pentes, et de distribuer ses cours d'eau, qui ont une si grande influence sur sa prospérité.

Observations barométriques.

M. Marqué-Victor.

Ce résultat toutefois ne peut être obtenu, si l'on n'apporte dans les observations une exactitude et une patience dont M. le professeur Marqué-Victor vous a déjà donné tant d'exemples.

En 1817 et 1818, il a observé régulièrement, d'heure en heure, depuis 6 heures du matin jusqu'à minuit, la hauteur du mercure dans le baromètre; et en comparant la moyenne générale déduite de ses 13,870 observations à la moyenne de celles faites de 3 heures en 3 heures, il a trouvé que ces deux moyennes différaient extrêmement peu. Il en a conclu, avec raison, qu'il suffit d'observer, le matin, à 6^h, 9^h et midi; et le soir, à 3^h, 6^h, 9^h et minuit, comme on le fait à l'observatoire de Paris.

Cette réduction dans le nombre des observations peut encore être portée beaucoup plus loin. Il est facile de s'en convaincre, en comparant les observations de M. Victor, pendant six années consécutives (depuis 1817 jusqu'à 1822 compris). On y remarque que la moyenne des observations de midi ne diffère que d'un 10.e de millimètre de la moyenne des hauteurs observées de 3^h en 3^h (1).

---

(1) Voyez le tableau, pag. 29.

On peut donc obtenir une moyenne annuelle exacte, en observant avec un bon instrument, une seule fois par jour, pourvu que ce soit à midi, et qu'on le fasse pendant plusieurs années consécutives. Ce résultat, que mettent en évidence les 24,000 observations de M. Marqué, a cela d'avantageux, qu'il prouve qu'on peut multiplier le nombre des observations beaucoup plus qu'il ne serait possible de le faire, si on avait besoin d'une assiduité qui ne pourrait se concilier avec des habitudes ou des devoirs plus impérieux.

Ces nombreux observateurs, placés à distance, offrent le moyen le plus sûr d'obtenir les données nécessaires pour calculer la hauteur des lieux au-dessus du niveau de la mer, et perfectionner ainsi la géographie physique d'un pays. On en tirera sans doute un grand parti, dans la composition de la nouvelle carte de France, dont on s'occupe maintenant.

S'il suffit, pour se procurer la hauteur moyenne à laquelle s'élève le mercure du baromètre, d'observer avec soin, une seule fois par jour, il n'en est pas ainsi lorsqu'on se propose, comme M. Victor, de connaître le mouvement diurne de la colonne barométrique. On doit faire alors autant d'observations qu'il y a de changemens bien marqués dans la direction de ce mouvement. Or, le mercure commence son ascension vers 6 heures du matin, un peu avant ou un peu après, suivant qu'on l'observe dans le voisinage des solstices ou des équinoxes. Il se trouve à son maximum de

hauteur vers 9 à 10 heures, il descend ensuite jusqu'à 3 à 4 heures du soir, puis il remonte jusqu'à 10 ou 11 heures. L'amplitude de ce mouvement, observé depuis 1817 jusqu'au 1.er janvier 1823, est de $1^{mm},2$ (1). On a remarqué que cette variation diurne, cette marée atmosphérique, observée sous diverses latitudes, paraît croître, depuis le pôle jusqu'à l'équateur.

Vous avez pensé, Messieurs, que les observations de M. Victor méritent de fixer l'attention des physiciens. C'est pour les leur communiquer que vous avez jugé convenable d'en publier un extrait par la voie de l'impression.

Vous avez accueilli aussi la proposition que vous a faite M. d'Aubuisson, de représenter graphiquement, sur un seul tableau, les oscillations du baromètre pendant cinq années consécutives. Ce moyen si simple de peindre la marche des phénomènes, et de s'adresser aux yeux, pour faciliter à l'esprit les rapprochemens qu'offrent leurs principales circonstances, a été justement apprécié dans la note que vous a lue, à ce sujet, M. le secrétaire perpétuel.

Les tableaux que vous a présentés M. le directeur de l'observatoire ne contiennent pas seulement des mesures barométriques; on y trouve aussi des observations simultanées du thermomètre, et l'indication, pour 1822, des extrêmes de température qui ne coïncident pas habituelle-

---

(1) Voyez le tableau, pag. 29.

ment avec les heures auxquelles se font les observations barométriques.

Aiguille aimantée.

M. MARQUÉ-VICTOR.

Enfin, M. le directeur Victor vous a fait part d'un plan d'observations qu'il a entreprises pour connaître la marche diurne de l'aiguille aimantée. Vous y avez remarqué les précautions qu'il a prises pour se garantir des erreurs qu'il est si facile de commettre, en relevant les angles de déclinaison et d'inclinaison : erreurs qui proviennent, très-souvent, de ce que l'axe magnétique de l'aiguille ne coïncide pas toujours avec son diamètre longitudinal ; c'est ce dont il est facile de s'assurer, en retournant ses faces horizontales. Le défaut de coïncidence se manifeste alors par le changement de direction des côtés de l'aiguille. Il arrive aussi que l'inclinaison n'est plus la même.

Une autre remarque de M. Victor, qu'il est bon de recueillir pour la vérifier, lorsqu'il aura multiplié davantage ses observations, c'est que l'inclinaison de l'aiguille paraît varier, à Toulouse, autant au moins que sa déclinaison, tandis que le contraire résulte de la plupart des observations faites, jusqu'à ce jour, dans différens lieux.

Les mouvemens de l'aiguille magnétique sont soumis à des effets dont il est, sans doute, difficile d'assigner toutes les causes; toutefois la régularité des uns parait dépendre de l'action du soleil, de la lune et des autres corps célestes ; les autres semblent porter l'empreinte des influences brusques produites par des circonstances atmosphéri-

ques, telles que les aurores boréales, la foudre et la chute des aérolites.

Mais un nouveau champ d'explications est ouvert à la théorie du magnétisme, par les découvertes récentes du professeur danois Oersted et du savant français Ampère. L'un et l'autre viennent de faire faire un grand pas à la science : le premier, en démontrant l'action d'un conducteur voltaïque sur l'aiguille aimantée; le second, en prouvant l'existence des courans électriques à la surface du globe, dans la direction de l'est à l'ouest, et celle de courans semblables, autour de l'aiguille magnétique, dans des plans perpendiculaires à son axe. Les expériences de ces deux physiciens commencent, dès aujourd'hui, à jeter des lumières sur les variations diurnes de l'aiguille; mais il est bon que de nouveaux faits, bien observés, viennent prêter leur appui aux explications fournies par les expériences; et l'approbation que vous avez donnée au travail de M. Victor, prouve que vous en jugez ainsi.

Fermentation vineuse. M. CHAUMONT.

Quelques services que le baromètre et la boussole aient pu rendre à la topographie et à la navigation, ces deux instrumens n'ont jamais fixé l'attention publique aussi vivement qu'a pu le faire, dans ces derniers temps, un appareil qui devait augmenter d'un dixième la fortune des propriétaires vignicoles de la France. Cet appareil, qui annonçait une aussi grande influence sur la prospérité de l'agriculture, dans 40 de nos départemens, consiste en un chapiteau que l'on adapte

au couvercle d'une cuve, dans laquelle s'opère la fermentation de la vendange. Une partie des vapeurs aqueuses et alcoholiques qui s'élèvent de la cuve est condensée dans le chapiteau, et le produit de cette condensation retombe dans la masse vinaire; mais quelle est l'importance de ce produit, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la qualité? Voilà une question qui s'est présentée d'abord, et dont on a dû chercher la solution dans des expériences comparatives faites en divers lieux.

Toutes ces expériences n'ont pas été disposées de la même manière; elles ont été faites avec des espèces de raisin et sous des influences atmosphériques fort variées. D'ailleurs, on n'y a pas apporté partout le même soin; aussi offrent-elles de très-grandes différences dans les résultats, et telles sont ces différences, que l'on a trouvé, dans quelques endroits, qu'il valait mieux laisser les cuves ouvertes, selon l'usage le plus généralement adopté, que de les couvrir, comme on le pratique depuis long-temps dans quelques contrées; cependant le plus grand nombre des expériences, celles sur-tout faites avec le plus de soin, ont démontré qu'il était avantageux de fermer les cuves vinaires, en y pratiquant une petite ouverture pour la sortie du gaz acide carbonique.

Des résultats si contradictoires ont fixé l'attention de M. Chaumont; et, dans l'impossibilité où l'on est d'assigner toutes les causes qui ont produit les différences observées, il a essayé de dé-

terminer, par le calcul, les limites, en dehors desquelles un résultat annoncé cesse d'être probable, et par conséquent le degré de confiance que l'on peut accorder à l'expérience d'où il a été tiré.

M. Chaumont considère la fermentation vineuse dans ses élémens, ses produits et les circonstances qui accompagnent sa marche. De ces considérations, il déduit les données du problème à résoudre ; elles lui fournissent aussi les moyens d'apprécier les avantages comparatifs de la vinification à vase ouvert et à vaisseau clos.

Votre confrère ne vous a communiqué, jusqu'à présent, que la première partie de son Mémoire. Nous allons transcrire ici les conclusions qui la terminent, parce qu'elles donnent une idée des objets qui y sont traités.

« Il convient maintenant, dit M. Chaumont, de rapprocher les résultats auxquels nous a conduits l'examen détaillé que nous avons fait des circonstances physiques et chimiques qui accompagnent la fermentation vineuse.

» 1.° Nous avons vu qu'elle n'est pas circonscrite dans des limites de température aussi resserrées que celles que lui assignent des ouvrages d'œnologie, qui d'ailleurs méritent sous d'autres rapports la réputation dont ils jouissent.

» Les expériences les plus authentiques prouvent qu'une masse fermentante peut ne développer que 10° à 11° de chaleur du thermomètre centigrade, tandis que la chaleur s'élève, dans

d'autres circonstances, jusqu'à 33° et 34° du même thermomètre.

» 2.° Nous avons prouvé que les vins de France contiennent depuis $1/14$ jusqu'à $1/6$ d'alcohol, à 39 ou 40 degrés de l'aréomètre de Baumé. Le chimiste anglais Brande, qui a distillé un grand nombre de vins de différens pays et de différentes espèces, a trouvé que les vins de France sont plus spiritueux que nous ne l'avons annoncé. On n'est point étonné de cela, lorsqu'on sait que les vins que nous expédions pour l'Angleterre sont tous plus ou moins additionnés d'eau-de-vie.

» 3.° Lorsqu'on se propose d'apprécier les effets de la fermentation vineuse, on a besoin de connaître les quantités d'acide carbonique et d'alcohol qui résultent de la décomposition de la matière sucrée contenue dans le moût. Gay-Lussac représente ces quantités par des nombres dont le rapport est fort différent de celui que fournissent les résultats des expériences faites, avec le plus grand soin, par Lavoisier et Thenard; j'ai développé les motifs qui me déterminent à accorder la préférence à ce dernier rapport, qui est, comme nous l'avons vu, $61/100$, c'est-à-dire que, si une certaine quantité de matière sucrée a fourni 100 parties d'alcohol, en se décomposant par la fermentation, il se sera dégagé, en même temps, 61 parties d'acide carbonique.

» 4.° L'une des forces qui influent le plus sur l'évaporation que nous voulons calculer, est la pression atmosphérique. Elle varie assez peu en

France pendant les mois où l'on est occupé de la vinification, puisque l'amplitude de cette variation n'est que 10 à 12 millimètres, en dessus et en dessous de la hauteur moyenne du mercure dans le baromètre, observé pendant 6 années consécutives. Avec cette donnée, il est facile de se procurer le maximum et le minimum de pression dans le lieu où l'on opère.

» 5.° L'état de sécheresse ou d'humidité de l'air, autour d'une cuve ouverte, a la plus grande influence sur l'évaporation du liquide en fermentation ; on doit donc avoir égard aux indications de l'hygromètre, pour connaître la quantité de vapeur que contient l'atmosphère. Or, nous avons remarqué que le *minimum* moyen est à Toulouse de 63 à 64 degrés, et que le *maximum* s'approche beaucoup du terme de la saturation, puisqu'il est de 95 à 96 degrés.

» 6.° De toutes les données nécessaires pour apprécier la quantité de vapeurs aqueuse et alcoolique qui s'élèvent d'une masse en fermentation, aucune n'est plus difficile à se procurer que la densité du mélange de ces vapeurs : Gay-Lussac a essayé de la conclure d'une expérience particulière. Il n'est pas étonnant que la conclusion à laquelle il est parvenu ne soit point d'accord avec l'observation, puisque la densité cherchée varie à chaque instant, en raison de l'alcohol développé dans la cuve. Ce n'est qu'en suivant les progrès de la décomposition de la matière sucrée qu'on peut parvenir à un résultat satisfaisant. C'est ce que

j'ai essayé de faire dans la suite de mon Mémoire, à l'aide du calcul différentiel et intégral; mais, pour atteindre le but désiré, j'ai eu besoin de déterminer les volatilités respectives de l'eau et de l'alcohol, et je les ai déduites, comme vous l'avez vu, des expériences auxquelles Dalton doit la célébrité qu'il mérite. »

Telle est la manière dont M. Chaumont s'exprime à la fin de la première partie de son Mémoire. La discussion des données du problème dont il s'est occupé est précédée de détails historiques sur la clôture des cuves où s'opère la fermentation vineuse, et sur les moyens employés, à différentes époques, pour condenser les vapeurs qui s'élèvent du moût. Nous observerons à ce sujet que M.lle Gervais, en rappelant naguère l'attention publique sur ces divers objets, a rendu un grand service aux propriétaires de vignobles.

Œnomètre capillaire. M. Astier.

Tandis que nous nous occupons d'œnologie, il convient, Messieurs, de vous entretenir d'un nouvel œnomètre que vous a présenté M. Astier, l'un de vos associés correspondans.

La construction de cet instrument, qui pourra servir à déterminer la spirituosité relative des vins sans avoir recours à la distillation, est fondée sur cette propriété bien remarquable des tuyaux capillaires; c'est que des mélanges d'eau et d'alcohol les parcourent d'autant plus lentement, que le dernier de ces liquides s'y trouve en plus grande quantité.

Ce principe, rigoureusement vrai dans les li-

mites de la spirituosité des vins, est connu depuis long-temps : M. Girard l'a mis hors de doute par plusieurs expériences consignées dans trois Mémoires imprimés parmi ceux de l'Institut ; mais nous sommes bien convaincus que M. Astier n'avait pas lu les ouvrages de M. Girard, lorsqu'il se livrait aux recherches dont la construction de son œnomètre a été le résultat.

D'ailleurs ils n'ont point eu l'un et l'autre le même but. En étudiant les lois du mouvement dans les tubes capillaires, M. Girard a espéré jeter quelques lumières sur une classe de phénomènes dont les corps organisés sont le siége, tandis que votre correspondant a voulu donner aux sciences physiques et au commerce, un instrument utile dont ils ont été privés jusqu'à ce jour.

Le nouvel œnomètre a à peu près la forme d'un chalumeau d'émailleur ; c'est un tube en verre de cinq millimètres de diamètre, soufflé en boule à l'une de ses extrémités. Au dessous du plus grand renflement, qui a 4,6 de diamètre, et dans la direction du tube principal, est ajusté un tuyau capillaire en verre, ayant trois centimètres de longueur et $^{2}/_{10}$ de millimètre de diamètre environ.

Lorsque l'instrument est rempli, on laisse écouler le liquide qu'il contient dans un récipient qui lui sert en même temps de support.

La commission que vous avez nommée pour examiner l'œnomètre de M. Astier, s'est con-

vaincue que l'auteur doit s'occuper maintenant à déterminer quelles sont les dimensions et la forme qui conviennent le mieux à chacune des parties de son instrument. Elle s'est assurée aussi, par des expériences multipliées, que la chaleur influe considérablement sur les résultats : ainsi on ne devra opérer l'écoulement des liquides qu'à la température à peu près constante de l'eau des puits.

Lorsque le nouvel œnomètre aura reçu les perfectionnemens dont il est susceptible, il sera alors comparable et rendra les plus grands services au commerce des vins. Il pourra servir aussi à découvrir les fraudes que la mauvaise foi introduit trop souvent dans la vente en détail. Enfin, aucun laboratoire de chimie ou de physique ne devra être privé d'un instrument propre à déterminer promptement, sans frais et sans embarras, la spirituosité des vins et des eaux-de-vie.

Jusqu'à présent, Messieurs, je vous ai montré les sciences répandant leurs lumières sur les arts immédiatement applicables aux besoins de la société; et vos travaux m'ont fourni de nouveaux exemples à l'appui des vérités énoncées. Si le temps me le permettait, je les considérerais maintenant sous le rapport du noble exercice qu'elles offrent à la pensée; sous celui des habitudes d'ordre et de tranquillité qu'elles font contracter à l'homme qui les cultive; des sentimens religieux qu'elles lui inspirent.

Toutefois, je ne puis me dispenser de vous rap

peler ici un reproche que l'on adresse souvent aux sciences physiques, et qui, au premier aspect, peut paraître en quelque sorte mérité. C'est celui de vouloir tout expliquer, et de franchir ainsi les bornes de l'intelligence humaine. Je pourrais multiplier les exemples pour vous prouver que cette accusation n'est pas généralement fondée ; mais un seul suffit, je pense, et c'est à dessein que je le choisis dans le sujet traité par l'un de vos membres, M. Dispan, qui vous a lu un Mémoire sur les tremblemens de terre.

Tremblemens de terre. M. Dispan.

Lorsqu'on demande au géologiste la cause de ce phénomène si terrible, qui, dans l'espace de quelques instans, peut bouleverser toute une contrée et terminer l'existence de sa population, le géologiste répond que ce phénomène s'explique par les effets du calorique, du feu qui fond et vaporise des matières dont la composition primitive est inconnue sans doute, mais dont on peut néanmoins se former une idée par la nature des produits que vomissent les soupiraux volcaniques dont la croûte de notre globe est percée. Mais, qui a allumé ce feu? Ici le physicien le plus sage reste muet; et quand vous admettriez la production du calorique, comme effet des combinaisons chimiques et cause mystérieuse de cet incendie souterrain, il ne vous expliquerait pas ensuite, d'après cette donnée, tous les effets qui se manifestent à l'extérieur; car les récits qu'il a recueillis sont si contradictoires, les faits consignés dans les ouvrages sont si extraordinaires,

ceux dont il a été témoin lui-même semblent l'éloigner tellement des lois du mouvement les mieux connues, qu'il est forcé de mettre toujours beaucoup de réserve dans ses jugemens. Il se borne le plus souvent à recueillir les faits, à en discuter l'exactitude et l'importance, à les classer dans leur ordre de probabilité et d'analogie, et il attend que le développement des lumières lui fournisse des explications plausibles. Jusque-là, il est réduit à rapporter à la première de toutes les causes, à la volonté du Tout-puissant, les effets imprévus que sa faible intelligence ne peut attribuer à aucune autre.

Telle est, Messieurs, la marche philosophique qui a été suivie par M. DISPAN, dans les recherches auxquelles il s'est livré, à l'occasion de la secousse de tremblement de terre que beaucoup de personnes ont ressentie à Toulouse, le 9 avril 1815.

M. le professeur de chimie pense qu'il faut renoncer à l'idée que les tremblemens de terre sont tous causés par des dégagemens subits de vapeurs élastiques; car s'il en était ainsi, les effets produits seraient ceux que nous offrent des corps solides qui obéissent à l'action d'une cause quelconque, tandis qu'on a remarqué maintes fois des phénomènes qui semblent caractériser la désagrégation, et même une sorte de fluidité des masses mises en mouvement.

Après avoir repoussé un reproche généralement adressé à la science, il nous reste, Messieurs, à

jeter un coup d'œil sur l'ensemble de vos travaux. Nous y voyons que vous avez indiqué, à la médecine et à la chirurgie, des moyens curatifs dans des cas de maladie fort compliqués.

La météorologie, cette science qui n'attend rien de l'expérience et tout de l'observation, a été enrichie d'une masse de faits qui seront consultés avec fruit par les physiciens qui s'occupent de la recherche des lois auxquelles sont soumis les mouvemens de l'atmosphère.

En démontrant que l'on peut réduire considérablement, et sans inconvéniens, le nombre des observations barométriques qui servent à déterminer l'élévation des lieux, vous avez assuré les progrès de la géographie physique.

La fabrication des vins, cette branche d'industrie agricole qui fournit annuellement plus de 800 millions à la richesse de la France, a reçu de la science des mathématiques les moyens d'apprécier avec exactitude les avantages des divers procédés qu'elle peut employer.

L'œnométrie doit à l'un de vos associés correspondans, un nouvel instrument qui pourra être rendu propre à donner au commerce des vins, des garanties qui devront concourir à sa prospérité.

Enfin, vous avez recueilli des matériaux précieux pour l'histoire du phénomène le plus imposant de la nature, celui qui a parfois des effets si désastreux, qu'on ne peut en être témoin sans se croire arrivé au terme fatal de toutes les existences terrestres.

Tel est, Messieurs, le tribut annuel que vous avez payé aux sciences, tribut qui doit, à notre avis, contribuer à accroître la sphère de leur utilité.

OBSERVATIONS barométriques faites à Toulouse(1).

ANNÉES.	MOYENNES de 3 heures en 3 heures.	MOYENNES de midi.	VARIATION diurne.
1817......	0m, 74930	0m, 74942	0m, 00114
1818......	74919	74900	00132
1819......	74850	74851	00108
1820......	74870	74865	00108
1821......	74935	75016	00129
1822......	75135	75126	00131
Somme....	449639	449700	00722
Le 1/6.....	0m, 74939 5/6	0m, 74950	0m, 00120 1/3
Soit pour la moyenne des 6 années.	0, 7494	0, 7495	//
Moyenne des cinq 1.res années......	0, 74901	0, 74916	00118

(1) *Voyez*, tom. I, 1.re partie, le résumé et les résultats des observations barométriques, faites par M. Marqué-Victor, depuis 1817 jusqu'en 1824 inclusivement.

PRIX DE L'ANNÉE.

L'Académie avait proposé pour sujet de prix à décerner, en 1823, « *une théorie physico-mathé-*
» *matique des pompes aspirantes et foulantes,*
» *faisant connaître le rapport entre la force motrice*
» *employée et la quantité d'eau réellement élevée*
» *(la hauteur de l'élévation étant donnée), en*
» *ayant égard à tous les obstacles que la force*
» *peut avoir à vaincre;* tels que le poids et l'inertie
» de la colonne d'eau élevée, son frottement contre
» les parois des tuyaux, son étranglement en
» passant par les ouvertures des soupapes, le poids
» et le frottement des pistons, le poids des sou-
» papes ou clapets, l'inégalité entre la surface
» supérieure de ces clapets et la partie de leur
» surface inférieure en contact avec l'eau au mo-
» ment où la pression va les ouvrir, etc. — Cette
» théorie devait être basée sur des expériences
» positives, et les formules qui en seraient dé-
» duites devaient être faciles à employer dans la
» pratique. »

Quelques Mémoires, faits par des hommes d'un mérite distingué, avaient été annoncés : un seul fut envoyé, et c'était l'ouvrage d'une personne dont les connaissances en cette matière étaient purement élémentaires. Son travail ne présentait que les notions les plus communes sur les pompes; aucune observation nouvelle, aucune expérience ne venait ajouter à ce que l'on savait déjà.

En conséquence, l'Académie n'eut point de prix à donner.

Cependant la question proposée était du plus grand intérêt : les pompes sont les machines les plus généralement employées pour élever les eaux, et malgré leurs défauts (quelle est la machine qui n'en a pas), leur simplicité et le peu d'espace qu'elles occupent les feront encore beaucoup employer à l'avenir. Il est donc bien important de connaître l'effet qu'elles peuvent produire, proportionnellement à la force employée pour les mouvoir. Les notions que l'on a à ce sujet sont en petit nombre, et elles sont même contradictoires. Dans un *traité* dû à un savant recommandable, il est dit que les pompes produisent, en effet utile, à peine la dixième partie de la force motrice ; ailleurs, on trouve que la force, mesurée par un dynamomètre immédiatement adapté à la tige d'un piston, n'a été que d'un douzième plus considérable que l'effet ; que la quantité d'action d'un courant d'eau transmise à des pompes ordinaires, par l'intermédiaire d'une roue à augets, a été, comparativement à l'effet utile obtenu, comme 100 est à 57 (1). Il était temps d'éclairer des lumières de la science, comme de celles d'une expérience raisonnée, un point si essentiel de la *mécanique industrielle* : il fallait

(1) *Expériences faites sur les machines hydrauliques des mines de Poullaouen, etc., par MM. Blavon-Duchesne et d'Aubuisson.* Journal des Mines, tom. XXI, pag. 52 et 161.

faire, pour le mouvement de l'eau dans les pompes, ce qui a été fait, avec tant de succès, par Dubuat, et puis par MM. Girard, de Prony et Eytelwein, pour le mouvement de l'eau dans les canaux et dans les tuyaux de conduite. C'est dans l'espoir d'ouvrir la voie qui doit mener à un tel résultat, que l'Académie a encore proposé la même question pour l'année 1826; mais en doublant la valeur du prix à décerner, en la portant à une médaille d'or de mille francs.

ANNÉE 1824.

L'ANALYSE des travaux de la classe des Sciences, pour l'année académique de 1824, avait été faite par M. Carney, que la mort vient d'enlever aux sciences et à notre compagnie (le 4 mars 1830). Peu de temps avant cette malheureuse époque, il avait repris son travail pour le revoir afin de le livrer à l'impression ; il n'a pas été retrouvé parmi ses papiers. On va y suppléer par un court extrait de chacun des Mémoires présentés à l'Académie dans cette année, c'est-à-dire, depuis les fêtes de pâques 1823, jusqu'à celles de 1824.

On suivra l'ordre des sciences, et l'on commencera par un objet relatif à la première d'entr'elles, l'astronomie.

ASTRONOMIE.
Restauration de l'observatoire.
M. MARQUÉ-VICTOR.
Février 1824.

Sa culture avait fait la gloire scientifique de notre ville vers le milieu du dernier siècle (1745-1786). Les travaux de MM. de Garipuy et d'Arquier avaient contribué aux progrès de cette science ; ils ont été classés avec honneur dans ses archives ; ils y sont encore aujourd'hui consultés avec fruit et cités avec éloge.

Le premier des astronomes qui viennent d'être nommés avait bâti un bel observatoire, qui était un des plus beaux ornemens de notre cité sous tous les rapports. Après sa mort, arrivée en 1783, cet établissement fut acquis par la province, et

en 1808 le gouvernement en céda la propriété à la ville.

Environ dix ans après, il eut besoin de fortes réparations, et on saisit cette occasion pour en changer la forme : on voulut rendre tournante la partie supérieure de la coupole ou grande salle des observations, afin que sans déplacement la lunette parallactique pût suivre le cours d'un même astre, dans toute la durée de sa révolution au-dessus de l'horizon.

Ce changement ne fut heureux en aucune manière : il fit perdre à notre observatoire tout son mérite sous le rapport de l'architecture; il rendit les observations et bien plus difficiles et plus incommodes; et les nouveaux travaux furent si mal exécutés, que les maux auxquels on avait voulu remédier furent plus grands encore.

Tel était l'état des choses, lorsqu'en 1822 M. Marqué-Victor fut nommé directeur de cet observatoire. Les dégradations augmentaient, la pluie pénétrait de toutes parts dans les salles : il fallut en retirer les instrumens et cesser tout travail.

M. le directeur s'adressa à l'Académie, dont il était un membre si utile, et lui demanda d'employer son intercession auprès des autorités locales, afin d'obtenir des réparations dont l'urgence était manifeste, et dont l'ajournement, outre qu'il compromettait l'existence de l'édifice, ajournait tout usage à faire de cet établissement scientifique, et allait nous priver, peut-être à jamais, d'une

sorte de travaux qui avaient été un des plus beaux titres de l'Académie et de la ville à la reconnaissance du monde savant.

L'Académie, frappée de cette considération, et saisissant avec empressement toute occasion de se rendre utile, chargea son bureau (ses président, directeur et secrétaire perpétuel), de se retirer par-devers le Maire, chef de l'administration de la ville à qui appartenait l'observatoire, pour lui représenter l'état de délabrement dans lequel il était, et pour en solliciter la prompte réparation. Le bureau eut encore la mission de se rendre chez le Préfet, pour le prier de faire usage de tous ses moyens à l'effet d'accélérer la restauration demandée.

Ces deux magistrats donnèrent au bureau l'assurance du vif intérêt qu'ils prenaient à l'observatoire, et ils demandèrent que l'Académie leur fît connaître ses vues, afin que les travaux à exécuter fussent disposés de la manière la plus avantageuse à la science.

Sur le rapport qui fut fait des intentions de MM. le Préfet et le Maire, l'Académie invita M. Marqué-Victor de lui faire connaître, dans sa prochaine séance, l'état de l'observatoire, et les réparations dont il avait besoin.

Le 5 février 1824, cet académicien donna connaissance de cet état et de ces réparations, et il demanda qu'une commission lui fût adjointe, à l'effet de déterminer définitivement les travaux à proposer.

Conduite par M. Marqué-Victor, la commission se rendit sur les lieux; elle trouva qu'il était absolument impossible de conserver la nouvelle disposition des choses, laquelle rendait les observations très-difficiles, et qui avait substitué des formes si bizarres et de si mauvais goût à celles qui étaient si heureuses.

Elle se convainquit que le projet de rendre tournante la coupole était absolument inexécutable à Toulouse; il aurait fallu un mécanisme qui, par sa grandeur, sa perfection et les soins qu'il eût continuellement exigés, était hors de la portée de nos artistes et des revenus de l'établissement; que l'utilité d'une telle disposition n'était nullement en rapport avec la dépense, les soins et les chances d'accidens.

On conclut que ce qu'il y avait de mieux à faire, était de remettre l'observatoire exactement tel qu'il avait été construit par M. de Garipuy, aussi habile ingénieur que savant astronome. Dans cet état, il présentait un édifice et particulièrement un dôme remarquable par son élégance, au-dessous duquel était une salle d'observations tout aussi remarquable. La maison entière avait été bâtie et disposée de manière à supporter ces belles sommités, et le tout était en parfaite harmonie.

Comme précédemment, il pouvait très-bien servir à toutes les observations ordinaires de l'astronomie, MM. de Garipuy et Vidal y en avaient fait de très-importantes. Il avait, il est vrai, les

inconvéniens des observatoires élevés, dont les murs, sujets à quelques petits mouvemens, notamment à une dilatation assez sensible dans les parties fortement exposées aux rayons du soleil, nuisent parfois à l'exactitude des observations, ou plutôt obligent l'observateur à de plus fréquentes vérifications dans la position des instrumens, et particulièrement des lunettes méridiennes. Mais ici le mal était sans remède : la question était de restaurer l'ancien observatoire, et non d'en bâtir un nouveau.

On remarquait d'ailleurs que ce mal tirait bien peu à conséquence dans un observatoire du second ordre, tel qu'était et serait toujours le nôtre. Pour en faire un du premier ordre (et il n'en existe de tels que trois ou quatre en Europe), il faudrait y appeler des astronomes consommés et d'un mérite supérieur, leur donner des aides, leur fournir des instrumens d'un grand prix, disposer plusieurs locaux à leur usage, et tout cela était évidemment et de beaucoup au-dessus des moyens de la caisse municipale. On remarquait qu'à Toulouse un tel observatoire n'était pas, comme dans les grandes villes maritimes, d'une utilité majeure.

Mais on remarquait en même temps que s'il ne pouvait jamais être que secondaire en astronomie, il pouvait et devait être mis en première ligne sous le rapport météorologique. Son exhaussement, ses terrasses découvertes l'y rendent très-propre : sa position au milieu de contrées agricoles l'y rendrait très-utile, et les moyens de l'excellent ob-

servateur et météorologiste qui le dirigeait, garantissaient qu'il prendrait bientôt ce premier rang et montrerait cette utilité.

Sur l'exposé de ces faits, l'Académie décida qu'on demanderait que l'observatoire fût rétabli dans l'état où il était primitivement, et elle nomma une commission, à l'effet de motiver sa demande et de présenter en même temps le devis des travaux à faire pour ce rétablissement : cette commission était composée de MM. Marqué-Victor, Rivet, Magués, Virebent et d'Aubuisson.

N'anticipons pas sur l'ordre des temps au sujet des travaux de la commission, et bornons-nous à dire que la demande a eu son plein effet, que le rétablissement est effectué, et que l'Académie peut se flatter d'avoir contribué à rendre à la ville le plus beau monument scientifique qui y soit élevé.

Lunette parallactique.
M. Marqué-Victor.
22 mai 1823.

Le directeur de cet établissement, M. Marqué-Victor, frappé des longs tâtonnemens à faire pour diriger une lunette vers un point du ciel donné de position, remarquant combien la courte durée du temps qu'un astre reste dans le champ de son objectif est défavorable à certaines observations, a proposé de monter une lunette parallactique sur un mécanisme présentant plusieurs cercles, à l'aide duquel il serait facile de la diriger avec précision vers un point dont l'ascension droite et la déclinaison seraient connues, et de lui faire suivre d'un mouvement uniforme les différens points d'un parallèle quelconque, et même de tout autre cercle. Il montre, par divers exemples,

la manière dont on orienterait cet instrument, et dont on en ferait usage pour les divers cas auxquels il peut servir.

Lignes trigonométriques. M. SORLIN. 21 août 1823.

M. SORLIN, un des correspondans de l'Académie, lui adresse un premier cahier d'*astronomie sphérique et nautique,* contenant 1.° une manière de représenter les arcs et les lignes trigonométriques en fonction du quart de circonférence ou *quadrans*, quelle que soit d'ailleurs sa division ultérieure; 2.° 364 expressions des relations entre les lignes trigonométriques d'un ou de plusieurs arcs.

GÉOMÉTRIE. M. BOUCHARLAT. 8 janv. 1824.

Un autre correspondant, M. BOUCHARLAT, adresse à l'Académie deux expressions très-approchées du rapport de la circonférence du cercle au diamètre; l'une en fonctions fort simples des côtés de l'hexagone, du carré, du triangle équilatéral et de l'octogone inscrit; l'autre en fonctions également simples de diverses lignes menées dans le cercle.

M. Romieu, chargé de rendre un compte du travail de M. Boucharlat, l'a trouvé ingénieux.

MÉCANIQUE. Levier. M. VAUTHIER. 7 mai 1823.

M. VAUTHIER, *dans ses Considérations sur le levier pesant du second genre*, après avoir rappelé que le levier est une verge inflexible, mobile autour d'un point fixe, dit: « La position du point » d'appui, par rapport à la puissance et à la résis- » tance, a fait distinguer trois sortes de levier..... » Dans celui du second genre, la résistance est » entre le point d'appui et la puissance : le poids » y agit en sens contraire de la puissance, et on » ne peut alonger le bras de celle-ci, sans que cet

» avantage ne soit aussitôt contrebalancé par l'aug-
» mentation du poids du levier.

» Y a-t-il un *minimum* pour la puissance, dans
» un levier de ce genre, où la résistance et sa
» distance à l'appui seraient constantes? telle est
» la question que je me suis proposée, et dont
» j'offre ici la solution. »

L'auteur suppose un levier pesant, d'égale grosseur dans toute sa longueur, supportant un poids comme représentant la résistance, les distances au point d'appui de cette résistance et de la puissance sont données. Il détermine d'abord, à l'aide de l'équation des momens, la valeur de la puissance dans ce cas. Puis il la suppose appliquée à un autre point; il examine la condition nécessaire pour que sa valeur soit plus petite que celle qu'il avait déjà trouvée, et il en conclut qu'elle est susceptible de *minimum*. Il recherche et trouve pour ce cas quelles doivent être et la longueur du levier et la valeur de la puissance.

Jusque-là, il avait admis qu'on connaissait déjà une longueur de levier où l'équilibre avait lieu; il généralise la question, et il la pose ainsi : dans un levier du second genre, dont on connaît le poids sous l'unité de longueur, la résistance et sa distance au point d'appui étant données, trouver le bras de levier qui exige la plus petite puissance possible. La méthode des *maximis* et *minimis* le conduit à une expression extrêmement simple de la valeur de ce bras et de cette puissance, ainsi que nous allons le voir.

Dans la solution du problème, on a admis que les trois forces agissant sur le levier ont des directions parallèles. Prenant maintenant la question dans toute sa généralité, et admettant qu'elles font des angles quelconques avec le levier, M. Vauthier donne encore pour ce cas la plus petite valeur de la puissance : on y voit qu'elle sera d'autant plus petite que l'angle que sa direction fait avec le levier approchera plus de l'angle droit, et que l'angle de la résistance avec le levier sera plus petit.

Soit : P et R la puissance et la résistance, r la distance de cette dernière au point d'appui, K le poids du levier par mètre courant (le mètre étant l'unité de mesure), et x le bras de levier cherché. On aura pour le cas du *minimum* de puissance

$$x = \sqrt{\frac{2\,R\,r}{K}} \quad \text{et}$$

$$P = \sqrt{2\,R\,r\,K}$$

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. Ventilateur à trompe. M. D'AUBUISSON. 29 janv. 1824.

M. D'AUBUISSON a présenté une *Théorie d'un ventilateur à trompe.*

Cet académicien avait à établir, aux mines de fer de Rancié (Ariége), un ventilateur, à l'effet de porter de l'air frais à l'extrémité d'une galerie de 372 mètres de long : cet air était fourni par une trompe placée à l'entrée de la galerie, et pareille à celles qui donnent le vent aux grosses forges dans les Pyrénées. L'auteur était intéressé à savoir la quantité d'air qui pourrait lui être fournie par cette trompe, en connaissant d'ailleurs la quantité d'eau qu'on pouvait donner à la ma-

chine, la hauteur de sa chute, ainsi que la longueur et le diamètre des tuyaux qui porteraient l'air au fond de la galerie. Il essaya de résoudre le problème; il n'en était question ni directement ni indirectement dans aucun des ouvrages publiés à cette époque. M. d'Aubuisson, mettant à profit les expériences que MM. Tardy et Thiebaud venaient de faire sur les trompes, ainsi que celles de M. Girard sur l'écoulement des gaz dans les tuyaux de conduite, les liant par des considérations à lui propres, en déduisit une théorie, qu'il ne donna d'ailleurs que comme un essai, et sans se rendre garant de son exactitude.

Note. Cet essai, comme la circonstance qui y avait donné lieu, est le commencement ou l'origine de la suite de travaux *sur le mouvement de l'air dans les tuyaux de conduite et sur les machines soufflantes*, dont l'auteur a fréquemment entretenu l'Académie depuis cette première époque. Les nombreuses expériences qu'il a faites à ce sujet, et les conséquences qu'il en a déduites, l'ont conduit à la théorie qu'il cherchait, et l'ont mis à même de résoudre le problème qu'il s'était proposé; il l'a énoncé dans toute sa généralité ainsi qu'il suit : *Etant donnée, l'espèce de machine soufflante à employer, la force qui lui sera appliquée et les dimensions de la conduite qui portera l'air à un point déterminé, assigner la quantité d'air qui y sera fournie dans l'unité de temps.* Sa solution analytique sera donnée, dans ce volume, à la suite de l'analyse des travaux pour 1827.

fflet à tonneaux. d'Aubuisson. févr. 1824.

Encore, en 1824, M. d'Aubuisson a communiqué à l'Académie la *Description et examen théorique d'une machine soufflante à tonneaux*, établie en dernier lieu à la forge de Ratis près de Fumel (Lot-et-Garonne). Cette sorte de soufflet,

construit d'abord en Angleterre il y a une trentaine d'années, y est aujourd'hui très-répandu dans les petites forges qui se trouvent sur les cours d'eau. Elle consiste en deux ou trois tonneaux (grosses barriques) à moitié pleins d'eau, et soutenus horizontalement par des axes ou tourillons. Chacun est divisé en deux compartimens, à l'aide d'une cloison longitudinale qui n'atteint pas jusqu'à la partie inférieure : sur le haut de chacun des deux fonds, il y a deux ouvertures garnies de soupapes, une pour chacun des deux compartimens, lequel a ainsi sa soupape d'*aspiration* et sa soupape d'*expiration ;* à celle-ci est adapté un tuyau ou porte-vent en partie mobile. Une roue hydraulique, par l'intermédiaire de bielles, communique aux tonneaux un mouvement d'oscillation autour de leur axe : durant une moitié de cette oscillation, l'eau s'élève dans un compartiment et en chasse l'air qui s'y trouve; durant l'autre moitié l'eau baisse, et l'air extérieur, entrant par la soupape d'aspiration, vient remplir le vide qui se fait après elle.

La machine observée, composée de deux tonneaux de 1^m 20 de long sur 1^m 60 de diamètre dans œuvre et faisant chacun 6 $^1/_2$ oscillations en une minute, fournissait, pendant ce temps, 0,0442 kilogrammes d'air sortant avec une vîtesse de 77^m par seconde. Cet effet utile n'était guère que la septième partie de la force employée à le produire, et c'est peu : une bonne machine soufflante à piston, de la forme usitée dans le pays,

rendant le quart ou le cinquième de la force. Mais il faut observer qu'à Ratis on avait comme accumulé, sur la roue hydraulique qui recevait l'action du courant d'eau et la transmettait aux tonneaux, à peu près toutes les fautes qu'on peut commettre dans une construction de ce genre; car d'ailleurs, avec une roue bien disposée, l'effet eût été le tiers de la force motrice, et cette considération met à même de conclure que la machine à tonneaux est une bonne machine soufflante.

Toutefois, comme elle est incapable de comprimer fortement l'air, et par suite de produire un vent très-fort, à moins de lui donner de grandes dimensions et de lui ôter ainsi son principal mérite, la simplicité et la facilité d'une bonne construction, elle ne saurait convenir pour activer le feu dans les hauts fourneaux et dans les grosses forges; mais dans les forges ordinaires et pour les feux de martinet, elle peut être employée avec beaucoup d'avantage, et il est à désirer que son usage se propage dans les petites usines (1).

Perspective. Lermier. juin 1823. Gantier. mars 1824.

M. Lermier, correspondant de l'Académie, lui adresse un Mémoire sur la *perspective appliquée au paysage*, ayant pour objet de prévenir les erreurs dans lesquelles tombent souvent les peintres qui négligent de réunir la théorie à la pratique de leur art.

Au nom d'une commission, M. Gantier pré-

---

(1) La machine de Ratis a été plus tard décrite en détail dans les *Annales des Mines*, tom. IX.

senta un rapport, où, tout en faisant connaître les vues de l'auteur, il donnait ses propres observations sur une matière dont il avait lui-même une pleine connaissance. Ainsi, M. Lermier « dé-
» sirerait, pour qu'un tableau pût produire une
» illusion complète, 1.° qu'il fût exposé à une
» lumière aussi vive que celle qui éclairait, dans
» la nature, les objets qu'on a voulu représenter;
» 2.° qu'on écartât tout objet de comparaison en
» le regardant au moyen d'un tube noirci inté-
» rieurement, et dont le champ n'embrasserait
» que le tableau; 3.° que l'observateur se plaçât
» en face du point de vue, et à la distance qui a
» servi à déterminer la perspective linéaire du
» tableau. Nous sommes persuadés, continue M.
» Gantier, que le concours de toutes ces circons-
» tances favoriserait singulièrement les ouvrages
» des peintres; mais il sera très-difficile de satis-
» faire à la fois toutes ces conditions : il faut être
» déjà artiste pour savoir trouver le point de vue
» d'un tableau. Comme il est naturel à toute per-
» sonne qui veut examiner un tableau de se pla-
» cer vis-à-vis du milieu et à une distance à peu
» près égale à trois fois sa largeur, parce qu'à cette
» distance on saisit tout à la fois l'étendue de la
» composition, sans être obligé de tourner la tête
» à droite ou à gauche, on devrait, il nous sem-
» ble, exiger que tous les peintres fixassent leur
» point de vue au milieu de la composition. »

M. Lermier s'occupe de diverses questions relatives à la perspective théâtrale; il remarque à

ce sujet que la perspective d'une sphère sur un plan incliné par rapport au rayon visuel étant une ellipse plus ou moins alongée, elle devrait être représentée sous cette forme. Mais M. Gantier observe de son côté, que dans les salles de spectacle, où il y a autant de points de vue qu'il y a de spectateurs, il est impossible de satisfaire à la rigueur géométrique; que la perspective théâtrale étant habituellement faite pour être vue du fond du parterre, plus on s'éloignera, à droite ou à gauche, de ce point, plus la perspective se déformera; cette considération, et quelques autres encore, portent M. Gantier à penser qu'il vaut mieux continuer à représenter la perspective d'une sphère sous la forme d'un cercle, puisque c'est ainsi que nous la voyons dans la nature.

« L'auteur reproche aux peintres de placer dans » leurs compositions des morceaux d'études faits, » il est vrai, d'après nature, sans les rapporter à » un point de vue unique, d'où il résulte que des » objets qui devraient être inclinés dans un sens » pour être dans leur véritable position, inclinent » en sens contraire, et ont par conséquent l'air » de tomber. »

Il traite ensuite de la réflexion des objets dans l'eau, et il donne diverses règles à cet égard. « Quoique nous connaissions toute la justesse des » observations de M. Lermier, dit le rapporteur, » nous croyons cependant qu'un peintre doit éviter avec soin dans ses compositions, tant sous » le rapport de la perspective que sous celui de la

» réflexion des objets, tout ce qui pourrait pa-
» raître bizarre et non motivé, quelque persuadés
» que nous soyons d'ailleurs que les objets qu'ils
» nous présentent soient conformes à l'observa-
» tion. »

En terminant son rapport, M. Gantier observe que quoique la théorie de M. Lermier ne soit point nouvelle quant au fond, elle n'en présente pas moins plusieurs observations neuves et délicates, et qu'en définitive son ouvrage ne peut être que fort utile aux peintres.

PHYSIQUE. Trombe. M. DRALET. 29 janv. 1824.

M. DRALET communique à l'Académie les détails d'un terrible coup de vent qui a eu lieu le 25 janvier 1824, dans la commune de Saint-Urcisse, sur les bords du Tescou (à 38 kilomètres au N. N. E. de Toulouse), phénomène que cet académicien, d'après des considérations qu'il développe, pense devoir ranger dans la classe des *trombes*. Voici les circonstances du phénomène, telles qu'on a pu les connaître par les traces qu'il a laissées, car il était nuit lorsqu'il arriva.

Il paraît avoir commencé à une demi-lieue d'un moulin sur le Tescou, avoir suivi cette petite rivière, arrachant les arbres sur son passage. Ses plus grands effets ont été auprès du moulin; il y a arraché plus de quarante gros arbres, parmi lesquels il y avait des noyers de plus de cent ans : les toits ont été enlevés en partie, ainsi que les meules de paille. Le meunier rapporte qu'au moment où le tourbillon arriva, il voulut fermer la porte, mais qu'elle fut enlevée de ses gonds et

emportée à l'autre extrémité du moulin : l'eau sortant des coursiers fut refoulée avec une telle violence, que les meules en furent arrêtées et le moulin inondé. L'ouragan était accompagné de tonnerres et d'éclairs; sa durée ne fut que d'une minute.

Respiration et chaleur animale.
M. Dispan.
mars 1824.

M. Dispan, dans un *Mémoire sur la respiration et la chaleur animale*, établit que le sang reçoit du chyle une matière huileuse, laquelle paraît être principalement un produit de la digestion de la fécule amilacée; que cette matière est décomposée durant la circulation du sang, lequel lui sert simplement de véhicule : l'hydrogène brûle aux extrémités des ramifications artérielles; là, entre peau et chair, il absorbe l'oxigène de l'atmosphère et forme de l'eau. Le carbone mis à nu noircit le sang, et forme le sang veineux; mais à son passage dans les poumons, il est brûlé à son tour; il produit du gaz acide carbonique, qui est expulsé dans l'acte de la respiration. Ces deux combustions seraient les deux sources de la chaleur animale : la première n'a pas encore été signalée; elle produirait un effet à peu près égal à la seconde, et rendrait raison de cette égalité de chaleur qu'on remarque dans les extrémités comme dans le tronc du même individu.

L'auteur ne donne d'ailleurs ces assertions que comme des conjectures; mais elles lui paraissent fondées sur plusieurs considérations chimiques et physiologiques dont il fait un examen circonstancié.

CHIMIE APPLIQUÉE.
Sur le vinaigre.
M. MAGNES.
8 avril 1824.

M. MAGNES, dans un premier *Mémoire sur le vinaigre considéré comme assaisonnement et comme médicament*, traite de cette substance sous le rapport de ses usages dans l'économie domestique. Il examine successivement la manière dont elle se trouve ou se forme dans la nature, les procédés que l'art emploie pour la produire, et les circonstances qui en favorisent la production ; il indique les moyens de la conserver et de la clarifier, et il termine par un exposé de ses principales falsifications, et du mode d'en prévenir les mauvais effets. A ce que l'on savait déjà sur ces matières, l'auteur ajoute des faits qui lui sont propres : on va faire connaître les principaux d'entr'eux.

Après avoir remarqué qu'il y a des substances végétales qui, par leur décomposition spontanée, produisent très-peu d'acide acétique, et qu'elles en donnent considérablement par une addition d'alcohol, il dit : J'ai vu une certaine qualité de roses en digestion, plongées dans l'alcohol, se convertir en vinaigre.

Il est généralement reconnu que la chaleur favorise la fermentation acide, et cependant M. Magnes cite une observation remarquable où l'augmentation de chaleur, au lieu d'accroître le résultat de cette fermentation, l'a fait disparaître. Six bouteilles d'un vin (de Villaudric) de trois ans, et qui avait une saveur piquante très-prononcée, ont été débouchées et exposées, dans le mois d'août, à l'action des rayons du soleil pendant vingt-quatre heures : au bout de ce temps

l'aigreur avait entièrement disparu, et elle ne s'était pas reproduite encore deux ans après. L'auteur n'entrevoit que deux causes de ce fait extraordinaire : ou l'acide s'était évaporé, ou il s'était combiné avec la potasse provenant de la décomposition d'une portion de tartre.

Le vin nouveau est moins propre à la conversion en vinaigre que celui d'un ou deux ans, la fermentation alcoholique n'y étant pas assez complète. D'un autre côté, le vin vieux, qui a perdu avec sa matière colorante les principes de la fermentation acéteuse, y convient moins encore. Le soutirage et le collage, en précipitant la matière végéto-animale, nuisent encore à l'acidification : elle est suspendue par l'action du gaz acide sulfureux qui se dégage du soufre qu'on brûle dans les tonneaux. Mais « j'ai expérimenté, dit M. Ma-
» gnes, que, contre ce qui est écrit sur cette ma-
» tière, l'acide sulfureux liquide, employé même
» à haute dose, ne jouit pas comme la vapeur du
» soufre de la propriété de mâter le moût, non
» plus que les vins déjà faits. »

Plus les vins sont spiritueux et plus ils donnent de bon vinaigre. On peut suppléer cette qualité par une addition d'alcohol; ainsi, en en ajoutant un trentième aux vins faibles des environs de Toulouse, lorsqu'ils ont subi un commencement d'acétification, on en obtient un fort bon vinaigre, doué en outre d'un parfum très-agréable, dû à l'éther acétique qui s'est formé durant la fermentation.

On supplée encore au principe fermentescible, qui manque à certains vins et qui rend difficile leur conversion en vinaigre, par de la levure de bière, mais bien lavée : quant au ferment de pâte de froment, comme le gluten se dissout dans le vinaigre, il rend le vinaigre trouble.

On pense généralement que la fermentation acéteuse n'a lieu que lorsque la fermentation alcoholique est terminée, ou, en d'autres termes, lorsqu'il n'y a plus de matière sucrée ou mucoso-sucrée à décomposer; et cependant M. Magnes s'est assuré de la présence de l'acide acétique dans des vins doux, et cela par des expériences directes, où il a eu bien soin de distinguer l'acide du principe acerbe avec lequel on le confond quelquefois.

Quant aux moyens indiqués pour clarifier le vinaigre, un seul a bien réussi à l'auteur; c'est l'emploi du charbon végétal, et mieux encore du charbon animal : ils précipitent l'un et l'autre l'extractif ainsi que le mucilage; et le liquide, en perdant sa viscosité, reste très-transparent. « D'a-
» près les essais que je viens de faire, dit M. Ma-
» gnes, j'estime qu'un kilogramme et demi de
» charbon animal en poudre fine suffit pour cla-
» rifier cent kilogrammes de vinaigre rouge, et
» deux cents de vinaigre blanc. Les conditions du
» succès se réduisent à prendre du charbon bien
» préparé, à le laver avec de l'eau acidulée par
» l'acide muriatique, ou par trois fois son poids
» d'acide acétique, afin de saturer la chaux qu'il

» contient, puis à le dessécher pour être mêlé
» avec le vinaigre qu'on veut clarifier. Après avoir
» laissé le mélange en repos pendant huit ou dix
» jours, le vinaigre se trouve non-seulement dé-
» pouillé des matières qui troublaient sa transpa-
» rence; mais il est décoloré au point de ressem-
» bler à du vin rosé. Si on double la dose du
» charbon, il acquiert la diaphanéité de l'eau. »

Parmi les fraudes que signale et que déplore l'auteur, fraudes qui portent souvent dans nos corps des germes de maladies redoutables, et que l'administration devrait chercher à prévenir de tous ses moyens, il en est une qui a tous les caractères d'un véritable empoisonnement : c'est celle dont se rendent coupables les confiseurs ou marchands, qui, pour donner une belle couleur verte aux cornichons, câpres, prunes, etc., qu'ils tiennent dans du vinaigre, *y* font dissoudre du cuivre, et qui couvrent ainsi ces alimens d'une véritable couche de vert de gris. Une lame de couteau, mise dans de telles préparations, par la légère teinte rougeâtre dont elle se recouvre, et qui est due à la précipitation du cuivre, fait reconnaître le mal, et donne le moyen d'en prévenir les effets.

MÉDECINE. Sur le phosphore. M. CABIRAN. 24 août 1823, et 1.er avril 1824.

Dans la séance publique du 24 août 1823, M. CABIRAN lut un Mémoire sur le phosphore considéré comme un des constituans du règne animal, et comme médicament doué d'une grande énergie. Sous le premier rapport, il l'examine dans l'état de santé et dans celui de maladie. Dans

l'état de santé, le phosphore est un des composans du phosphate calcaire, qui sert de base à la charpente osseuse normale du corps humain. Il y subit, par une opération continue de la vitalité, d'un côté une sécrétion continue de composition, de l'autre une élimination excrétoire, formant ainsi un cercle continuel d'assimilation et d'excrétion. — Dans l'état de maladie, il est envisagé entre autres, soit comme ne fournissant pas une proportion suffisante de phosphate calcaire au parenchyme fibro-celluleux des os, soit comme y existant en excès ou envahissant les parties molles, et particulièrement les capsules articulaires. A ces considérations succèdent des observations spéciales de maladies remarquables par ce double caractère. D'un côté, des individus chez lesquels le phosphate calcaire existait en proportion si exiguë, que leurs os, devenus flexibles et comme cartilagineux, cédant aux actions diverses des muscles, s'étaient déformés en tout sens. Telle était la femme *Supiot*, tombée dans un état d'osteo-malaxie si étendu, que ses muscles se contournaient comme une cire molle, à tel point que son pied gauche était devenu une espèce de coussin sur lequel elle appuyait sa tête, et que tout son corps était comme pelotonné. D'un autre côté, des personnes chez lesquelles le phosphate calcaire était tellement en excès, qu'il avait soudé même la totalité des articulations. Tel fut le capitaine *Simorre*, un de nos compatriotes du Midi, chez lequel toutes les articulations étaient

tellement ankylosées, qu'il ne présentait qu'une ossature solidifiée, ne formant dans son ensemble qu'une seule pièce inflexible. Dans cet état, l'articulation maxillaire étant soudée, et les deux mâchoires en contact l'une avec l'autre, il fallut arracher deux dents incisives pour introduire les alimens nécessaires au soutien d'une vie condamnée à des douleurs atroces, dont la mort seule pouvait amener le terme. Elle n'eut lieu que deux ans après cette ankylose générale, qui ne permettait de le soulever hors de son lit qu'une fois chaque mois, avec les plus grandes précautions, non-seulement pour le remuer, mais pour conserver dans sa couche le creux nécessaire pour que les différentes parties de son corps fussent également portées.

Poursuivant l'examen des formes variées du vice d'agrégation du phosphore dans le corps humain et ses proportions anormales, M. Cabiran en fait l'application théorique aux combustions humaines dites spontanées. Dans ce phénomène constaté par des observations très-nombreuses, mais encore si obscur, il croit trouver sinon le moyen, du moins une disposition à ces incinérations complètes, qu'on a tâché vainement d'expliquer par le seul abus des boissons alcoholiques. Il prouve que la quantité d'alcohol que l'homme pourrait supporter sans lui causer la mort, est très-insuffisante pour produire cette incinération complète du corps humain, tant dans ses parties molles que dans les os, incinération qui exigerait une

quantité de combustible beaucoup plus considérable, ainsi que l'expérience l'a toujours démontré. D'ailleurs, il prouve que dans les nombreux faits de ce genre que la science a recueillis, plusieurs de ceux qui ont terminé leur vie d'une manière si affreuse n'étaient pas adonnés aux boissons spiritueuses.

Dans la seconde partie de son Mémoire, M. Cabiran examine le phosphore comme médicament doué d'une grande énergie; il y trouve un excitant puissant de plusieurs des facultés vitales, et le considère en thérapeutique comme activant spécialement les systèmes nerveux et vasculaire. En énumérant ses puissantes propriétés, il expose les grands dangers de son application erronée et de son abus. Il repousse les préparations pharmaceutiques dans lesquelles le phosphore n'est que mêlé ou suspendu, malgré les autorités médicales qui les ont conseillées. Il croit que cette substance doit être administrée préférablement en solution. Il l'administre récemment dissoute dans l'éther, tenue à l'abri de la lumière, et sans addition d'aucun ingrédient qui pût faire passer le phosphore de l'état de dissolution à celui de précipitation ou de suspension.

Passant aux faits de sa pratique, il rapporte quatre observations toutes relatives à des maladies cérébrales, nommant ceux qui en ont été le sujet, et ceux de ses confrères qui en ont été les collaborateurs ou les témoins.

La première est relative à un enfant âgé de

18 mois, avec prédominance du système lymphatique. Il présentait le cortége des symptômes de l'hydrocéphale sans inflammation existante, particulièrement le pouls très-lent et débile, la pupille fort dilatée, l'état comateux, une grande difficulté pour l'exciter momentanément, torpeur considérable pour la déglutition, etc. Les évacuans avaient été employés avec un usage soutenu du calomel, les sangsues appliquées à la tête, les épispatiques multipliés sous diverses formes, etc. La maladie empirait et présentait un grand danger. Dans cet état, la solution éthérée fut ingérée toutes les quatre heures. Le lendemain on put apercevoir un premier degré d'amendement; ses progrès continuèrent les jours suivans, et bientôt le caractère de la convalescence s'annonça. Toutefois, la solution phosphorée ne dut pas être employée au delà du cinquième jour, à cause de l'irritation qui commençait à se développer dans l'intestin.

Le sujet de la seconde observation était un enfant âgé de quatre ans et demi, qui, après avoir fait plusieurs chutes, tomba dans un état d'engourdissement cérébral croissant par degrés. A la place de sa vivacité habituelle, désir du repos; pesanteur de la tête qu'il voulait avoir toujours soutenue; les yeux constamment fermés sans sommeil, s'inquiétant si l'on voulait les lui faire ouvrir. Vomissemens par intervalles, sans appareil putride ou bilieux, et tels que les affections cérébrales les causent sympathiquement; face pâle,

pouls lent, pupille dilatée, et poussant par intervalles des cris aigus, etc. Le traitement ordinairement recommandé, avait été employé avec beaucoup de soins, sollicités par des parens accablés de douleur. Malgré l'activité de ces moyens, l'état comateux devint profond, la pupille dilatée presque jusqu'au cercle extrême de l'iris; la léthargie profonde. Solution phosphorée toutes les quatre heures. La nuit passe sans amendement; mais le lendemain quelques symptômes l'annoncent, et successivement la guérison arrive. Chez cet enfant, comme chez le précédent, il fallut modérer l'emploi de la préparation phosphorée après le 5.e jour, à cause de la sensibilité abdominale.

Le sujet de la troisième observation était une demoiselle âgée de 15 ans. Avec une fièvre vive, un érysipèle s'était développé sur le cou, et avait envahi la face. Deux septénaires s'étaient écoulés; l'érysipèle avait parcouru toute la tête; la rougeur avait cessé, mais sans desquamation, et la maladie s'était fort aggravée. Le pouls devint petit, vermiculaire; les extrémités froides, les fonctions intellectuelles nulles, la déglutition sonore comme dans la chute des liquides : menace de mort très-prochaine. La mère avait fait ses derniers adieux à sa fille. Les remèdes n'ayant procuré aucun succès, prescription de l'éther phosphoré à prendre toutes les deux heures. Le lendemain la chaleur se développe dans les membres refroidis, les yeux s'ouvrent, et graduellement la santé se rétablit chez cette jeune personne.

La quatrième observation est relative à un jeune homme âgé de 12 ans, chez qui une maladie catarrhale avait pris successivement un caractère d'ataxie adynamique : elle était au 22.e jour. Etat comateux, langue sèche et recourbée, dents fuligineuses, selles involontaires, tympanite, paralysie des muscles du côté droit de la tête et du col, chute de la paupière droite, rétraction de l'angle gauche de la bouche, déglutition très-difficile. Les médicamens intérieurs, les épispastiques et les linimens excitans avaient été multipliés sans aucun avantage. Dans cet état, l'usage d'une solution phosphorée procura un amendement graduel, qui fut suivi d'une guérison complète.

En terminant ce Mémoire, M. Cabiran convient que s'il a obtenu des succès marqués par l'usage de ce médicament, il l'a employé plusieurs fois sans avantage. Comme il en a toujours réglé les doses avec une grande réserve, il n'a jamais eu à en déplorer les mauvais effets; mais il pense que cette réserve, peut-être trop grande, a pu le porter à se restreindre dans des doses trop modiques, ou à attendre pour son emploi un état trop avancé dans les maladies; mais il insiste fortement sur le danger de l'application inopportune du phosphore, et sur celui des doses trop élevées et de la défectuosité dans la préparation pharmaceutique.

Herniesétranglées.
M. DUCASSE.
25 fév. 1824.

M. DUCASSE entretient l'Académie de quelques réflexions sur les hernies étranglées avec inflammation. Après avoir fait sentir les avantages que

présente l'opération pratiquée contre cette complication funeste, et rapporté plusieurs observations qui lui sont particulières, et qui viennent à l'appui de ce précepte, l'auteur expose ses idées relativement à l'emploi du tabac donné par lavemens en fumée ou en décoction, et que certains praticiens ont recommandé comme le moyen le plus favorable d'empêcher l'opération, et de faciliter la réduction de la hernie. Il croit avec Lawrence que le tabac n'agit pas alors en qualité d'évacuant, comme quand il est dirigé contre les hernies étranglées par engoûment de matières : qu'alors même il serait nuisible, car il augmenterait l'irritation de la muqueuse intestinale, et par conséquent accroîtrait encore les symptômes phlogistiques. C'est donc comme *déprimant* que cette substance peut avoir quelques propriétés. Elle diminue la sensibilité et la contractilité musculaires; plonge les organes dans un état de relâchement, dans un véritable narcotisme, et en faisant cesser la constriction de l'anneau qui produit l'étranglement, elle permet au taxis de réduire plus facilement la hernie. Mais dans ce cas, dit M. Ducasse, pourquoi recourir au tabac, qui est une substance essentiellement irritante, susceptible de produire une inflammation nouvelle? Sans pouvoir appuyer son opinion par aucune observation qui lui soit propre, il la fonde néanmoins sur des probabilités évidentes, et il conseille, dans le cas où l'opération ne serait pas praticable, et où le malade ne voudrait pas s'y

soumettre, de remplacer le tabac par l'opium. Celui-ci, dit-il, agit également en *déprimant* les forces, et paralyse la contractilité des muscles; il détermine aussi le narcotisme, et, sous ce rapport, il n'est pas moins rapide dans ses effets que la nicotiane. Mais il n'a pas comme elle des propriétés irritantes aussi marquées, une huile caustique qui en rend le contact dangereux, et il n'hésite pas à lui donner la préférence, en appelant sur lui toute l'attention des praticiens.

M. Ducasse, dans le pansement qui succède à l'opération de la hernie étranglée, emploie et recommande presque toujours la réunion des bords de la plaie par première intention. Il trouve dans ce précepte trois avantages marqués : 1.° celui d'éviter une longue suppuration; 2.° celui de produire une guérison plus rapide; 3.° celui d'obtenir une cicatrice linéaire plus propre à supporter la pression de la pelotte du bandage, et la formation des hernies consécutives plus volumineuses.

PRIX DE L'ANNÉE.

Rapport sur le Concours,

Par M. DUCASSE.

L'IDÉE de remplacer le quinquina dans le traitement des maladies, n'appartient pas à notre époque. On a souvent essayé de lui substituer une foule d'ingrédiens empruntés aux productions

exotiques ou aux productions indigènes. La chimie, la pharmacie, ont été mises à contribution; et dans leurs combinaisons diverses, le médecin est allé demander de tout temps un succédané à l'écorce précieuse du Pérou. Mais qu'est-il résulté de tant d'opérations, de tentatives si multipliées? Le quinquina est toujours sorti vainqueur de la lutte qu'on avait engagée, et les moyens destinés à le bannir de la scène médicale, sont tombés aussi rapidement que l'enthousiasme qui les y avait introduits.

Rien n'avait donc paru capable de présenter avec autant d'assurance les propriétés anti-intermittentes de ce remède héroïque. Sans posséder, comme on l'avait prétendu, une spécificité incontestable, le temps en avait consacré l'usage dans cette foule d'affections qui semblent revêtir une forme périodique, et rapporté les dangers qui en signalent quelquefois les effets, à l'inopportunité seule de son administration.

Tel était l'état de la science, lorsqu'en 1820 MM. Pelletier et Caventou publièrent la découverte qu'ils venaient de faire de la quinine : ils la regardèrent comme le principe fébrifuge du quinquina jaune. Des observations consignées dans les journaux par des praticiens recommandables, ne laissèrent plus aucun doute sur ses vertus, et le sulfate de quinine, entre les mains de MM. Double, Bally, François, etc., balança toujours et surpassa même quelquefois les effets de l'écorce péruvienne.

Cependant ces observations étaient encore en petit nombre. Eparses dans divers recueils, n'empruntant leur force que de l'autorité des écrivains qui avaient enrichi la science de leur histoire, elles ne pouvaient point tenir lieu d'un corps de doctrine, et détruire en un jour la répugnance naturelle qu'un esprit droit et réfléchi éprouve à l'apparition d'un remède nouveau. L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-lettres de Toulouse sentit la première l'importance de fixer sur cet alkali l'attention des médecins. Dès l'année 1821, elle en fit l'objet de ses méditations, et proposa pour sujet du prix qu'elle devait décerner en 1824, la question suivante :

1.° *Déterminer, par des observations comparatives, les cas où l'emploi des sels à base de quinine est aussi avantageux que celui du quinquina ?*

2.° *Désigner les cas où il mérite la préférence ?*

Son appel a été entendu. Quatre Mémoires sont parvenus à l'Académie ; mais deux seulement ayant paru dignes de concourir, c'est le résultat des discussions auxquelles ils ont donné lieu, qu'elle va vous faire connaître.

Le Mémoire coté n.° 1.er, a pour épigraphe cette pensée : *La valeur thérapeutique d'un médicament ne peut être appréciée que par les résultats de l'expérience clinique.* Si l'on devait juger de l'importance d'un ouvrage par le nombre des faits qui y sont consignés, nul doute que celui-

ci ne méritât d'occuper la première place. C'est l'histoire complète de ce qui a rapport au sulfate de quinine. L'auteur y a rassemblé tout ce que les journaux ont publié. Soit qu'on l'administre dans les fièvres intermittentes simples à différens types, dans les fièvres intermittentes pernicieuses, dans les fièvres rémittentes, dans les névralgies périodiques; soit qu'on emploie ce moyen comme tonique et propre à relever les forces d'un seul organe ou de l'organisation entière, les exemples viennent s'y présenter en foule pour constater ses vertus, et empruntent encore une nouvelle autorité du récit de ceux que l'écrivain a eu occasion de recueillir dans sa pratique particulière.

Mais ces richesses, si utiles pour celui qui ne veut rien ignorer de ce qui intéresse la science et l'humanité, n'étaient pas le seul avantage que devait présenter ce Mémoire. L'Académie ne demandait point à connaître dans de si grands détails les faits qui sont rapportés dans tous les écrits; elle ne voulait pas qu'on lui retraçât ces histoires particulières où les plus petits incidens trouvent une place; ces récits quotidiens qui sont à la vérité bien précieux au lit des malades, en formant les vrais élémens de la pathologie clinique, mais qui perdent une grande partie de leur intérêt, en s'éloignant de l'époque où ils ont été recueillis, et n'offrent plus le même degré d'utilité aux yeux qui n'en ont pas été les témoins. Sans doute, il fallait s'aider de toutes ces connaissances acquises; s'éclairer à la lueur d'une expérience étrangère;

mentionner honorablement les résultats qu'avaient obtenus ceux dont on embrassait la doctrine, et s'appuyer des faits renfermés dans leurs journaux pour en fortifier sa pratique; mais ces matériaux n'avaient pas besoin d'être aussi multipliés, ces faits aussi surchargés de minutieuses observations. Ils demandaient à être réunis, resserrés, groupés ensemble, pour former un tableau plus frappant de vérité. L'ouvrage aurait été moins long, plus substantiel, sa lecture moins fatigante, et les réflexions amenées par le sujet auraient encore jeté un jour plus favorable sur l'histoire du médicament.

L'auteur n'élève aucun doute sur ses éminentes propriétés. Il le considère comme capable de remplacer le quinquina dans toutes les circonstances où ce dernier est indiqué; dans les fièvres intermittentes pernicieuses même, quoique la science ne soit pas encore très-riche sur ses résultats dans ces maladies funestes, et dans quelques cas individuels, il lui accorde même la préférence. C'est ainsi qu'il apprécie le sulfate de quinine employé comme anti-périodique.

Envisagé sous le rapport de ses propriétés toniques, l'auteur regarde ce médicament comme doué des mêmes avantages que le quinquina. Mais cette seconde partie de son travail est loin d'offrir les mêmes sujets de reproche que la première, car à peine quelques faits y servent-ils d'appui à cette opinion : encore même on pourrait jusqu'à un certain point en contester l'évidence, et penser

que les heureux résultats obtenus chez les malades, ne dépendent pas exclusivement de l'usage de l'alkali. Peut-être l'auteur n'a-t-il pas établi une distinction assez tranchée entre les idées qu'on attache à l'expression des remèdes *toniques*, et mesuré la différence pratique qu'il y a entre ceux qui méritent réellement ce nom, comme le quinquina, et ceux qu'on doit désigner plus exactement par celui *d'excitans*, comme le sulfate de quinine. On voit au premier coup-d'œil l'opposition qui doit bientôt s'offrir dans la manière d'obtenir le même résultat, c'est-à-dire, de remonter les forces de la vie, suivant les circonstances où l'un et l'autre moyen seront employés. L'effet subit et presque instantané de l'un, et l'action lente et insensible de l'autre, ne peuvent pas être envisagés sous le même point de vue pathologique.

Quant à la manière d'administrer le sulfate de quinine, l'auteur entre dans de nombreux détails, fournis par sa propre expérience et par une expérience étrangère. Il établit avec sagesse les conditions les plus favorables à son emploi, et n'hésite pas à accuser l'impéritie du médecin, ou l'inopportunité des circonstances, de tous les accidens qu'on a signalés à la suite de son administration.

Ainsi que l'auteur du Mémoire n.° 1.er, celui du Mémoire n.° 2 divise les propriétés du sulfate de quinine comme les vertus principales du quinquina, et le considère sous le rapport de sa pro-

priété anti-périodique et de sa propriété tonique. Il a pris pour épigraphe cette phrase, tirée du livre de la Sagesse, *Quoniam sine fictione didici, et sine invidiâ communico.*

Après quelques généralités trop étendues peut-être sur l'origine de la découverte du sulfate de quinine, et le mode de son administration, l'auteur entre en matière, et aborde franchement la question proposée. Il examine l'emploi de ce nouveau remède, agissant principalement comme tonique dans les *fièvres continues,* celles surtout qui sont marquées par une grande faiblesse, une prostration absolue des forces, et dans lesquelles l'œil le plus exercé ne peut découvrir aucune récrudescence périodique évidemment établie. Les fièvres adynamiques, la fièvre lente nerveuse, les convalescences trop longues qui leur succèdent, démontrent par les bons effets qu'elles en retirent, les avantages de l'alkali du quinquina, et les ressources utiles qu'il présente à la thérapeutique. L'auteur n'a pas oublié cependant de noter, avec beaucoup de soin, la différence essentielle que ces maladies offrent quelquefois dès leur début, et les dangers qui en seraient la conséquence, si le médecin confondait dans un examen trop superficiel et trop rapide, l'oppression avec la véritable prostration des forces. Il fait sentir que, dans le premier cas, l'usage du sulfate de quinine doit être sévèrement interdit, et qu'on doit tout attendre alors du traitement antiphlogistique. Mais ces réflexions ne sont point

particulières à la quinine; elles s'appliquent, avec la même vérité, à tous les médicamens dont l'action sur le système est d'en augmenter l'énergie, et d'imprimer un mouvement plus rapide au jeu de notre organisation.

Ce n'est également qu'après que les premiers accidens phlegmasiques ont été combattus, lorsque, pour employer le langage de l'école, la période d'irritation est calmée, que l'auteur recommande l'usage du fébrifuge français, dans le traitement des *fièvres rémittentes*. Alors ses vertus sont réellement étonnantes. Les symptômes les plus graves, les céphalalgies intenses, la langue rugueuse et fendillée, le délire, les borborygmes, la peau sèche et brûlante, etc., ne réclament point une médication spéciale, et se dissipent comme par enchantement sous l'influence de cette heureuse préparation. M. Double est le premier qui ait osé l'administrer dans ces exacerbations irrégulières, qui sont pour ainsi dire l'essence des pyrexies rémittentes, où le quinquina en substance n'offrait qu'une ressource mal assurée; et c'est en marchant sur les traces de ce praticien distingué, que l'auteur du Mémoire en a retiré les plus grands effets, quel que fût d'ailleurs le type sous lequel ces maladies se présentaient à son observation.

Mais si l'on peut élever quelques doutes sur les propriétés anti-périodiques du quinquina, et du sulfate de quinine, dans les maladies dont nous venons de parler; si du moins l'on pouvait penser

que ces propriétés partagent, avec les vertus toniques, le privilége d'enrayer la marche des accidens, et que c'est de leur réunion que dépendent les succès qu'on en obtient tous les jours, il n'en est pas de même pour les fièvres intermittentes simples ou compliquées de phénomènes qui en rendent la présence plus dangereuse : ici la ligne de démarcation est bien tranchée. L'apparition des symptômes morbifiques est séparée par des intervalles lucides; le malade reprend alors l'usage de ses facultés, la puissance de ses moyens; et l'harmonie se rétablit dans toutes ses fonctions, jusqu'à ce que la fièvre ait repris son empire, et ramené avec elle le cortége de l'altération générale qui caractérise les accès. Nous ignorerons sans doute long-temps encore le secret de ces importans phénomènes. Leur cause a du moins jusqu'à ce jour échappé aux recherches des médecins, et malgré cette ignorance, il est peu de cas cependant où la certitude d'un remède soit mieux établie. Les siècles ont consacré à cet égard l'utilité du quinquina; toutes les pratiques médicales préconisent ses succès, et telle est en effet sa puissance, qu'elle lui a mérité le surnom de spécifique. Les notions les plus positives semblent se réunir aujourd'hui pour accorder au sulfate de quinine les mêmes avantages. Les observations se sont multipliées à tel point, que les esprits les plus difficiles sont forcés de lui rendre hommage, et ne peuvent méconnaître ses salutaires effets et les nombreux services qu'il est susceptible de

rendre, dans une foule de circonstances où le quinquina en poudre ne saurait être administré. L'auteur entre à cet égard dans beaucoup de détails et d'observations qui servent à en développer la supériorité; et jetant en passant un coup d'œil sur la médecine physiologique, il fait sentir les vices essentiels de la doctrine du Val-de-Grâce, et le ridicule qui s'attache nécessairement à l'idée de l'existence d'une phlegmasie intermittente.

Cependant si le praticien, guidé par une longue expérience, peut choisir indifféremment, pour le traitement des fièvres intermittentes simples, le quinquina ou le sulfate de quinine, en est-il de même lorsque ces fièvres sont compliquées de quelque symptôme funeste, et prennent alors le nom *d'intermittentes pernicieuses ?* Des faits isolés, quelques observations éparses ou incomplètes, seront-elles à nos yeux une autorité suffisante pour résoudre cette question ? Et dans des circonstances aussi graves, lorsque le danger des accidens compromet à ce point la vie du malade, qu'un second ou un troisième accès peuvent devenir mortels, oserons-nous remplacer par le sulfate de quinine, que l'analogie seule recommande encore, l'usage du quinquina, qui a pour lui la sanction de l'expérience ? C'est ici qu'on peut faire de la pensée de M. Alibert une juste application : « Nous estimons qu'il faut plus de » temps, et sur-tout plus de calme, pour juger ce » procès scientifique, et qu'il est plus sage d'en » appeler aux expériences futures des médecins

» impartiaux, qui sont les vrais et uniques juges
» dans une matière de cette importance (1). »

Après avoir ainsi parcouru le vaste champ des maladies fébriles, et justifié, par de nombreux essais, les effets salutaires que le sulfate de quinine produit dans leur traitement, l'auteur en examine l'emploi dans la curation de ces maladies qui, sans appartenir directement aux pyrexies, sans être accompagnées de cette réaction du système artériel qui les caractérise, ont cependant, comme elles, quelques momens de calme, et sont généralement placées au rang des affections périodiques. Les phlegmasies rhumatismales, quelques névroses, les douleurs néphrétiques, l'hémicranie, etc., sont tour à tour traitées par la nouvelle préparation saline, et, dans toutes ces circonstances, les succès les plus prompts, les résultats les plus heureux ont suivi son emploi. Connaît-on au quinquina en substance, dit l'auteur, une vertu qui puisse se comparer à celle-là? Sans doute on ne s'en était point encore servi dans les douleurs néphrétiques. Il reste même à prouver si la prudence peut dans ce cas autoriser

(1) Six années se sont écoulées depuis que ce rapport a été lu à l'Académie ; pendant ce long intervalle, le sulfate de quinine n'a pas cessé de justifier les espérances qu'on avait conçues de son usage, et une expérience répétée est venue confirmer la prévision de ceux qui n'ont pas hésité à le recommander et à l'employer contre les fièvres intermittentes pernicieuses. L'auteur de ce rapport y a eu plusieurs fois recours avec le plus grand succès.

l'usage du sulfate. Mais dans les autres affections, le quinquina, comme anti-périodique, jouit depuis long-temps d'une grande renommée, et Fordice, en Angleterre, en préconise l'administration dans les intervalles des exacerbations rhumatismales.

Enfin, l'auteur arrive au second point de la question, et analyse les cas où le sulfate de quinine mérite d'être préféré au quinquina. Les effets pernicieux de ce dernier lui paraissent provoqués par deux causes. La première, c'est la répugnance invincible qu'éprouvent les malades, et qui, s'irradiant dans tout le système, va plus particulièrement frapper la surface déjà atteinte d'irritation; la seconde, c'est l'amalgame des substances hétérogènes qui constituent l'écorce du Pérou, et dont les actions contraires éloignent toujours du but proposé. La supériorité qu'il accorde à sa nouvelle préparation lui paraît démontrée par l'expérience; elle a, selon lui, les propriétés du quinquina sans en avoir les inconvéniens : comme tonique et comme anti-périodique, elle peut toujours en remplacer l'usage. C'est à elle seule qu'il faut recourir toutes les fois que le quinquina a échoué, que l'estomac se soulève à son approche, que les intestins le rejettent avec rapidité; dans les enfans où les difficultés de son administration sont insurmontables, et lorsque l'état d'irritation locale et générale pourrait en faire craindre les suites funestes. Pour tout dire en un mot, le sulfate de quinine est, d'après l'auteur, plus actif et plus sûr, plus facile à manier, d'une ingestion

moins pénible que toute autre préparation du quinquina, et mérite par conséquent d'être préféré, *dans toutes les circonstances*, au quinquina lui-même.

Quelques taches déparent sans doute cette composition remarquable. On peut lui reprocher de ne pas avoir rempli les conditions de la première partie de la question proposée, en négligeant volontairement les expériences comparatives; des assertions hasardées dont le temps n'a point confirmé la justesse, et un trop grand enthousiasme pour une substance nouvelle dont la pratique n'a pas encore constaté les succès dans toutes les circonstances; mais on doit y reconnaître la preuve d'un beau talent et d'une critique saine et raisonnée. L'auteur s'empare habilement de son sujet; il en mesure l'étendue, la circonscrit ou la développe au gré de ses besoins, et s'élevant quelquefois à de hautes considérations médicales, il sait, sans se jeter dans des hors-d'œuvres inutiles, y rattacher une foule de faits en apparence étrangers, et les faire entrer dans le cadre qu'il s'est tracé. Son style est constamment naturel, abondant sans prolixité, facile sans négligences, élégant sans recherche: cet ouvrage enfin annonce à la fois un médecin habile, un observateur judicieux et un bon écrivain.

L'Académie lui a en conséquence accordé une médaille d'or de la valeur de 300 francs. C'est M. Alphonse Ménard, docteur en médecine de la faculté de Montpellier, membre de la Société de

médecine pratique de Paris, des Sociétés royales de médecine de Bordeaux, de Toulouse, habitant à Lunel, département de l'Hérault.

Une réflexion bien naturelle se présente cependant après avoir achevé la lecture de ces ouvrages. Si l'on ajoute une entière confiance à leurs auteurs, les essais qu'ils ont faits ont toujours réussi, leurs tentatives ont été constamment heureuses. Le sulfate de quinine n'a jamais manqué de remplir dans leurs mains le but qu'ils s'étaient proposé ; et même dans les cas où le quinquina avait été prodigué inutilement, ses premières applications en ont bientôt démontré les avantages. Il en coûterait beaucoup trop d'accuser ici l'erreur ou la mauvaise foi. Les vertus de ce nouveau sel sont appuyées de tant de témoignages authentiques, ses propriétés reposent sur une masse si imposante de faits, qu'il faudrait fermer les yeux à l'évidence pour les contester aujourd'hui ; mais il n'est pas si facile de croire à son infaillibilité. Dans les sciences positives, dans les sciences expérimentales, rien n'est plus dangereux qu'un aveugle enthousiasme ou une prévention irréfléchie : on voit mal à travers leur prisme. Avec des guides aussi infidèles, on s'éloigne à chaque pas de la vérité, et il convient de la dire avant tout. Il faut exposer avec sincérité ce qu'on a vu sans exagération, et raconter fidèlement et les succès et les revers, car les uns et les autres ont de tous les temps fourni de précieuses et importantes leçons.

ANNÉE 1825.

ANALYSE

Des Travaux de la Classe des Sciences en 1825;

Par M. VAUTHIER.

Messieurs,

Géométrie. Courbes du 2.e degré. M. Vauthier. 8 juill. 1824.

L'histoire des sciences présente plusieurs époques remarquables par les progrès qu'elles ont faits sous des hommes de génie; telles sont, pour n'en citer que deux, celle que Newton a illustrée par ses découvertes, et celle non moins fertile peut-être en travaux utiles, qui date d'environ un demi-siècle. Un fait digne de remarque, c'est que chacune de ces deux époques a été précédée ou accompagnée d'un grand développement dans les sciences exactes. On peut dire que Descartes prépara la première; il ouvrit la route à Newton, et celui-ci commença cette ère nouvelle des sciences par l'invention du calcul différentiel. La grande impulsion donnée à l'étude des sciences mathématiques a été l'une des principales causes des progrès de toutes les autres à la seconde époque. Cette conséquence est naturelle : outre que la

plupart des sciences ont des rapports plus ou moins marqués avec celles que l'on nomme exactes, celles-ci peuvent seules donner à l'esprit cette méthode si nécessaire à la découverte de la vérité. Vainement leur a-t-on reproché d'être plutôt spéculatives qu'utiles; considérées comme logique, elles sont encore indispensables, et sous ce point de vue chacune de leurs parties mérite une attention particulière. De toutes les branches des mathématiques pures, aucune n'a été plus constamment l'objet des recherches des savans que les courbes du 2.e degré. Dès le temps de Platon, on voit ces courbes sous le nom de sections coniques, occuper les géomètres, qui, étant privés du secours de l'algèbre, étaient obligés de les considérer dans le cône même où elles prenaient naissance, et n'ont pu parvenir qu'avec beaucoup d'efforts à en découvrir quelques propriétés.

Descartes, en appliquant l'algèbre à la géométrie, a donné le moyen de discuter ces courbes par leur équation, méthode aussi simple que féconde. Voici en quels termes M. de La Place parle de cette découverte, l'une des plus belles de l'esprit humain : « Le rapprochement de la géométrie et de l'algèbre, dit ce savant illustre, répand un nouveau jour sur ces deux sciences : les opérations intellectuelles de l'analyse, rendues sensibles par les images de la géométrie, sont plus faciles à saisir, plus intéressantes à suivre. Cette correspondance fait l'un des plus grands charmes attachés aux spéculations mathématiques ; et

quand l'observation réalise ces images et transforme les résultats mathématiques en lois de la nature, quand ces lois en embrassant l'univers, dévoilent ses états passés et à venir, alors la vue de ce sublime spectacle nous fait éprouver le plus noble des plaisirs réservés à la nature humaine. »

Depuis Descartes, les travaux de Pascal, du marquis de l'Hôpital et des géomètres de l'époque actuelle, ont porté cette partie des mathématiques à un haut degré de perfection ; néanmoins quelques théories sont encore susceptibles d'être généralisées et d'offrir des vues nouvelles. C'est sur cette branche des mathématiques, dont je viens de parcourir si rapidement l'histoire, que roule le premier Mémoire dont j'ai à vous entretenir, dans le résumé des travaux de la section des Sciences que vous m'avez chargé de mettre sous vos yeux ; il a pour objet la recherche des foyers des courbes du 2.e degré, rapportées à des axes obliques.

Les foyers sont des points qui, dans plusieurs courbes, jouissent d'un grand nombre de propriétés non moins utiles que curieuses ; jusqu'ici l'on n'avait déterminé ces points que dans le cas seulement où les axes étaient rectangulaires, parce qu'alors les résultats sont plus simples et d'une discussion plus facile. Si l'on a parfois considéré l'angle des axes comme indéterminé, l'on partait d'une équation particulière qui conduisait à la conséquence que l'angle devait être droit pour qu'il y eût foyers. Pour donner à cette théorie

tous les développemens dont elle était susceptible, l'auteur du Mémoire a pris l'équation des courbes du 2.e degré dans toute sa généralité; il a supposé l'angle des axes quelconque, et a procédé à la recherche des foyers en partant de leur principale propriété, qui est celle-ci : que leur distance à un point de la courbe est une fonction rationelle finie de l'une des coordonnées de ce point. Je ne le suivrai pas dans tous les calculs longs et compliqués où l'a conduit la question qu'il traitait ; il me suffira de dire que les résultats obtenus lui ont donné le cosinus de l'angle que doivent faire les axes pour qu'il y ait foyers : ces points sont toujours au nombre de deux ; il détermine les relations qui doivent exister entre les coefficiens de l'équation de la courbe pour que les coordonnées de ces points soient réelles. Après avoir parcouru les trois classes de courbes données par l'équation générale, il modifie ces résultats pour les appliquer successivement aux différentes variétés de ces courbes, ce qui complète le travail qu'il avait entrepris.

Note. Voici les résultats donnés par le calcul pour les trois courbes dont l'équation est $ay^2 + bxy + cx^2 + dy + ex + f = 0$ (1).

Les coordonnées des foyers, désignées par x', y', sont :

$$x' = -\frac{bd - 2ac}{b^2 - 4ac} \pm \sqrt{\frac{(4ac - 4a^2)}{b^2 - 4a^2}\left\{\frac{(bd - 2ae)^2 - (d^2 - 4af)(b^2 - 4ac)}{(b^2 - 4ac)^2}\right\}}$$

$$y' = -\frac{be - 2cd}{b^2 - 4ac} \mp \frac{b}{2a}\sqrt{\frac{(4ac - 4a^2)}{b^2 - 4a^2}\left\{\frac{(bd - 2ae)^2 - (d^2 - 4af)(b^2 - 4ac)}{(b^2 - 4ac)^2}\right\}}$$

Les foyers sont sur le diamètre de la courbe, car l'on a trouvé $y' = -\dfrac{b\,x' + d}{2\,a}$. Le cosinus de l'angle que doivent faire les axes entr'eux pour qu'il y ait foyers est $\dfrac{b}{2\,a}$.

Pour la parabole, les valeurs de x' deviennent

$$x' = \frac{(d^2 - 4\,a\,f)}{2(bd - 2ae)} \text{ et } x' = -\frac{(d^2 - 4\,a\,f)}{0}$$

Dans tout ce qui précède, l'on suppose que l'équation (1) a été résolue par rapport à y; si on l'avait résolue par rapport à x, il faudrait dans les résultats ci-dessus changer a en c et c en a.

Dans un prochain Mémoire, l'auteur fera des applications de cette théorie, qui prouveront combien est simple la construction des courbes par ce système particulier d'axe.

PHYSIQUE.
Observations barométriques.
M. MARQUÉ-VICTOR.
10 fév. 1825.

Le baromètre, inventé par Torricelli, ne fut d'abord employé qu'à constater des variations dans l'élasticité de l'air; on pensa bientôt qu'on pouvait par son abaissement successif mesurer les hauteurs; mais on négligeait plusieurs circonstances qui depuis ont été appréciées, et qui étaient autant de causes d'erreur dans les évaluations. Le baromètre a occupé presque tous les physiciens modernes qui l'ont successivement perfectionné, et, tel qu'il est maintenant, il donne les moindres hauteurs comme les plus considérables avec un degré d'exactitude qui ne laisse rien à désirer.

On sait que nos cartes de géographie donnent deux coordonnées pour fixer la position de chaque lieu, la latitude et la longitude, mais elles ne ren-

ferment pas la hauteur du lieu au-dessus du niveau de la mer; les méthodes de nivellement seraient longues et laborieuses pour obtenir cette troisième coordonnée, les opérations trigonométriques seraient impraticables dans plusieurs localités, et sujettes à des erreurs d'autant plus grandes que les angles seraient plus petits, tandis que le baromètre la donne presque exactement et avec la plus grande facilité : il y a des essences d'arbres et des espèces de plantes qui ne peuvent croître qu'à de certaines hauteurs au-dessus du niveau de la mer; on a cru reconnaître aussi que quelques maladies épidémiques n'exerçaient jamais leurs ravages aux lieux situés au-dessus d'une certaine hauteur; on voit, d'après ces faits, que la détermination de cette troisième coordonnée pour les principaux points du globe intéresserait également la physique, l'histoire naturelle et la médecine. Ce que je viens de dire ne renferme pas les seuls services que peut rendre le baromètre; cet instrument, par ses variations diurnes, paraît constater une marée atmosphérique qui se manifeste deux fois par jour, se montre plus particulièrement aux équinoxes, dont les causes sont encore ignorées, et qui, comme la gravité, n'est connue que par ses effets : de tous les physiciens qui ont observé le baromètre, le savant estimable, dont la mort prématurée vient de porter le deuil dans le sein de cette Compagnie, est peut-être celui qui a présenté le travail le plus complet. Notre confrère était parvenu, après un très-grand nombre d'ob-

servations comparées, faites dans l'espace de huit années, à constater que la moyenne hauteur barométrique de l'année, abstraction faite des mouvemens extraordinaires, est assez exactement représentée par l'expression de la hauteur de midi; que quoique les mouvemens du baromètre soient exposés à quelques perturbations sous le vent du S. E. ou dans les temps d'orages, on échappe à ces influences en tirant la moyenne d'un grand nombre d'observations; que l'ascension ordinaire du matin semble dépendre de l'heure du lever du soleil, car elle commence plutôt en été qu'en hiver; que le mouvement ascensionnel du soir excède rarement celui du matin; enfin, que la hauteur moyenne ne varie pas sensiblement d'une année à l'autre.

Les personnes qui observent le baromètre savent que le 2 février 1823 il éprouva un abaissement extraordinaire : M. Marqué-Victor pensait que l'oscillation atmosphérique qui y a donné lieu doit avoir été assez étendue, à en juger par les observations analogues recueillies à des distances assez considérables.

Le baromètre a marqué ce jour-là :

	m.
A Dieppe................	0, 7147
A Paris.................	0, 7086
A Toulouse..............	0, 7149
A Tarbes................	0, 6995.

MÉCANIQUE.

Machines soufflantes à piston.

M. D'AUBUISSON.

24 fév. 1825.

M. D'AUBUISSON vous a présenté un Mémoire sur les machines soufflantes à piston, où sont consignées des observations d'un intérêt d'autant plus grand, que l'industrie française fait dans ce moment de généreux efforts pour enlever à l'Allemagne une branche de commerce, celle des faulx, dont elle a eu jusqu'ici le monopole : l'auteur de ce Mémoire fait observer, qu'il n'y a qu'environ soixante ans que les machines à piston furent substituées aux soufflets en bois dans les forges de l'Angleterre, qu'elles y furent bientôt généralement adoptées, et que dans peu elles y atteignirent la perfection. Ce sont actuellement des cylindres en fonte de fer, dans l'intérieur desquels se meut un piston garni de cuirs, et qui souffle tant en montant qu'en descendant.

On voulut suivre cet exemple en Allemagne; mais comme l'on n'y avait point encore de ces grandes fonderies où l'on pût couler des cylindres de fonte, on leur substitua des caisses prismatiques en bois, et les pistons furent garnis, comme les anciens soufflets, de liteaux mobiles, qui, étant poussés par des ressorts contre les parois intérieures de la caisse, fermaient le passage à l'air aspiré, et le forçaient à suivre les conduits qui le menaient aux tuyaux des fourneaux et des forges. M. d'Aubuisson ajoute, que les premiers soufflets de ce genre construits en France, le furent en 1796, aux forges de Guérigni; de là ils se répandirent dans les usines voisines : mais il n'en existait point encore dans nos provinces méridionales, lorsqu'en

1808 M. Lareillet, maître de forges dans le département des Landes, entreprit un grand établissement dans sa propriété d'Ichoux. L'eau manquait, il y en amena à grands frais, et sachant que les machines à piston dépensaient moins d'eau que les gros soufflets en bois usités dans la contrée, il en fit construire une : le succès répondit à l'attente; les propriétaires des forges du voisinage adoptèrent les nouvelles constructions. Aujourd'hui, entre la Dordogne et les Pyrénées, on ne voit plus d'anciens soufflets; partout on leur a substitué les pistons.

Non-seulement les machines à piston dépensent moins d'eau, à effet égal, que les anciens soufflets, mais elles ont encore le très-grand avantage de pouvoir servir à plusieurs feux à la fois : c'est ainsi que chacune des deux machines soufflantes de l'aciérie de Toulouse fournit du vent à 13 feux, et que dans l'usine que les propriétaires de cette aciérie vont établir sur le Tarn, une seule machine servira à 36 feux; autrefois, il eût fallu 36 gros soufflets, dont l'entretien eût exigé des frais très-considérables et deux ou trois artistes uniquement occupés à cet objet. De plus, la position du feu est devenue entièrement indépendante de celle de la soufflerie, et cet avantage est immense : on peut établir le foyer sur une hauteur, et laisser la machine soufflante dans un bas-fond; à Ichoux, la forge est à plus de 400 pieds de la machine; en Angleterre, cette distance va, dit-on, jusqu'à un quart de lieue.

M. d'Aubuisson, dans le désir de faire connaître les machines à piston, dont on vient de voir les nombreux avantages sur les anciens soufflets, d'en voir l'usage se répandre et d'être utile aux maîtres de forges, a fait avec beaucoup de soin une suite d'observations sur vingt de ces nouvelles machines; il indique les perfectionnemens dont elles sont susceptibles, le mode de calcul qui leur a été appliqué, et termine cet excellent travail par l'exposition de quelques règles de pratique d'une simplicité remarquable, et de la plus grande utilité pour les personnes qui possèdent ou qui veulent établir des usines à fer.

Dans un tableau qui accompagne son Mémoire, M. d'Aubuisson donne pour chaque machine, 1.° la force motrice; 2.° la quantité d'air aspiré par les pistons, et cette quantité est exprimée en mètres cubes, par seconde; 3.° la quantité d'air sortie par les buses, exprimée de la même manière; 4.° l'effort de la machine pour condenser l'air aspiré, le forcer à passer par les porte-vents et les diverses ouvertures qui lui fournissent une issue; 5.° l'effet utile, c'est-à-dire, la quantité d'air réellement sortie par les buses. En jetant les yeux sur ce tableau, l'on voit que nos machines, même celles qui semblent les meilleures, sont loin de souffler par les buses tout l'air aspiré; la perte est des $^2/_3$ dans quelques machines, et de près de $^1/_3$ ou de $^1/_4$ dans les meilleures.

L'auteur détermine ensuite quelle est la quantité de vent et la vîtesse nécessaire aux divers feux

en usage dans nos usines ; il trouve que la vîtesse doit être en rapport avec la matière du combustible : pour les charbons tendres, une vîtesse de 80 à 85^{m} par seconde est suffisante ; pour les charbons durs, il en faut une de 90^{m}. La quantité d'air employée dans nos fourneaux est environ 4 mètres cubes par minute.

CHIMIE.
Eaux minérales.
M. DISPAN.
8 et 15 juillet 1824.

Dans les premiers mois de 1824, vous fûtes informés qu'on avait découvert une source d'eau ferrugineuse dans les propriétés du sieur Talexis : il entrait dans vos attributions et dans vos devoirs de prendre l'initiative dans l'examen de ces eaux ; en conséquence, une commission nommée dans le sein de l'Académie fut chargée d'en faire l'analyse. Au mois de juillet de la même année, le résultat de ce travail vous fut présenté par M. DISPAN, organe de la commission. Il résulte de ce rapport que la source de Bourrassol, située à 2^{m}, 15 au-dessus du niveau de la Garonne, et à 3^{m}, 68 au-dessous de la superficie du terrain, donne environ 9 litres d'eau par minute ; elle est claire à la sortie et n'a point de température particulière ; elle a une odeur qui rappelle celle de l'hydrogène sulfuré, ou plutôt celle du gaz hydrogène de quelque dissolution métallique mêlée à une odeur de vase ; la saveur correspond à cette indication : on y trouve quelque chose de ferrugineux et de limoneux en même temps. La pesanteur de cette eau diffère très-peu de celle de l'eau distillée ; elle a été trouvée égale à 1004, l'eau distillée étant 1000.

Eprouvée par les réactifs, elle a donné, par la noix de galle et l'acide prussique, des signes non équivoques de la présence du fer à l'état de carbonate; elle précipite abondamment par l'eau de chaux, précipite encore les dissolutions d'argent et de plomb sans les noircir; elle trouble l'oxalate d'ammoniaque, et n'éprouve presque rien des sels de baryte : ces effets annoncent une eau ferrugineuse et alcaline, presque sans sulfate, tenant des carbonates à base d'alcali ou de chaux, et des hydrochlorates à base alcaline; elle ne contient en outre nul vestige d'hydrogène sulfuré ni sensiblement d'acide carbonique libre. Six litres de cette eau ayant été soumis à l'action du feu dans un ballon, il est résulté que le volume total du gaz quelconque dégagé équivaut à un volume d'eau du poids de 575 grammes : ces gaz, mis en contact avec de l'eau de chaux, se sont réduits au volume de 80 grammes d'eau, et le gaz restant s'est enflammé, et a brûlé en bleu par l'approche d'une bougie, avec une flamme très-légère analogue à celle du gaz hydrogène carburé des marais, dont l'eau présente en effet l'odeur. Ce gaz ayant brûlé sans aucun bruit, prouve qu'il n'était nullement mêlé à de l'air atmosphérique, et que par conséquent l'eau ne contient pas de ce dernier, mais seulement du gaz hydrogène carburé et du gaz acide carbonique; ces gaz font ensemble la dixième partie du volume de l'eau, et sont entre eux dans le rapport de 1 à 6. Cette eau a été soumise à la distillation, et de la teinture de

tournesol rougie par un acide ayant été placée à la rencontre des vapeurs, a repassé au bleu; le rouge ayant été rétabli par une nouvelle effusion d'acide, le bleu s'est de nouveau remontré, preuve que la vapeur contenait de l'ammoniaque, qui ne peut y exister à l'état caustique à cause de l'acide carbonique que contient l'eau; ainsi c'est du sous-carbonate d'ammoniaque.

On a fait évaporer dix litres de cette eau dans un bassin d'argent; quand le liquide a été réduit à huit ou dix onces, on l'a transporté dans une capsule de platine où l'évaporation a été terminée. On a recueilli à part le dépôt formé pendant la première partie de l'évaporation, il a pesé 32gr, 75, à quoi il faut ajouter qu'une portion de la matière était restée adhérente aux parois de la bassine; on est parvenu à la détacher par le moyen de l'acide acétique, et ayant été précipitée par l'oxalate d'ammoniaque, elle a donné 36 centigram.es d'oxalate de chaux. M. le Rapporteur donne ensuite le tableau général des substances contenues dans l'eau du sieur Talexis. Ce sont, pour 10 litres ou 10040 grammes, savoir :

Substances volatiles.

1.° Acide carbonique et hydrogène carburé, faisant ensemble le 10.me du volume de l'eau, et étant entr'eux dans le rapport de 6 à 1.

2.° Le sous-carbonate d'ammoniaque réellement existant, mais en si petite quantité, qu'il n'a pas été possible de la déterminer.

Substances fixes.

1.° Sous-carbonate de fer.....	0gr,	33
2.° Hydrochlorate de potasse..	0 ,	30
3.° Muriate de soude.........	0 ,	47
4.° Sous-carbonate de soude...	0 ,	30
5.° Sous-carbonate de chaux...	2 ,	15
6.° Sous-carbonate de magnésie.	0 ,	51
7.° Sulfate de chaux.........	0 ,	09
8.° Sable grossier...........	0 ,	04
9.° Matière noire de nature animale dont le poids n'a pu être déterminé. Total......	4gr,	19
La matière mise en expérience pesait........................	4gr,	22
Il y a une perte de..........	0 ,	03

Il faut observer qu'il a été trouvé dans cette eau quelques parcelles de fer à l'état métallique, ou du moins assez peu oxigéné pour être attirable au barreau aimanté.

MÉDECINE. De la saignée dans les phlegmasies pulmonaires M. DUCASSE. 3 mars 1825.

Dans un siècle où la médecine a, comme toutes les sciences, fait des progrès qu'on ne saurait révoquer en doute, il semble que l'esprit de système aurait dû disparaître pour ne laisser suivre que les leçons de l'expérience : malheureusement il se trouve encore des hommes recommandables d'ailleurs qui, sous de vains prétextes, ont banni de leur pratique la saignée générale, et la réduisent à de simples évacuations sanguines locales par l'application des sangsues. C'est contre

ces théories funestes et les dangers de ces doctrines exclusives que s'élève avec force M. Ducasse, dans un Mémoire sur la saignée dans le traitement des phlegmasies pulmonaires.

La structure des poumons, le tissu cellulaire, lâche et lobuleux dont ils sont composés, les vaisseaux nombreux qui les parcourent, la quantité de sang qui en arrose la substance, les usages enfin auxquels la nature les a destinés, tout se réunit pour y rendre les congestions à la fois fréquentes, nombreuses et rapides; et si l'art ne vient promptement à leur secours, si, gorgés de liquides et de sang, ces viscères se prêtent difficilement aux mouvemens de dilatation et de resserrement qu'ils subissent pour entretenir la vie, celle-ci s'use, s'affaiblit, et est à chaque instant sur le point de s'éteindre. De ces considérations générales, l'auteur passe à l'exposé des effets de la saignée générale sur les deux fonctions principales de l'économie, et les compare à ceux produits par l'application des sangsues. La diminution de la masse du sang, le ralentissement du pouls, la souplesse des contractions du cœur et des gros vaisseaux qui en partent, sont les premiers phénomènes qui succèdent à l'emploi de la saignée; ces phénomènes se dessinent bientôt sur les organes pulmonaires, les inspirations deviennent plus rares et plus profondes à mesure que le pouls perd de sa force, bientôt l'estomac s'affaiblit, des vomissemens se déclarent, et quelquefois une syncope profonde se manifeste, tandis

que quelque multipliées que puissent être les applications des sangsues, elles n'auront jamais de résultats analogues. Il ne s'agit pas seulement d'évacuer du sang, il faut encore que la faiblesse qui accompagne cette évacuation soit commune à tout le système. On remarque en effet que malgré le sang sorti par les piqûres, à peine le pouls diminue de force et de fréquence, la respiration n'en est que faiblement améliorée, et si dans quelques circonstances fort rares on observe des effets immédiats comparables à ceux de la saignée, tels que vomissement et syncope, on doit moins les rapporter à la perte du sang qu'à l'horreur qu'inspirent souvent aux personnes timides la vue et le contact de ces animaux dégoûtans. A l'appui de ces vues théoriques, notre confrère invoque le secours de l'expérience, et après avoir cité trois circonstances où la saignée a été suivie d'un plein succès, il conclut qu'en général, dans la phlegmasie pulmonaire, l'évacuation du sang est le moyen le plus efficace; que ces évacuations pour être avantageuses doivent être abondantes et répétées; que la saignée des veines est principalement celle que l'on doit s'attacher à produire; qu'enfin les sangsues ne peuvent jamais la remplacer, et ne doivent être admises dans le traitement que comme moyen secondaire.

HISTOIRE NATURELLE.

Envahissem.t des sapinières par le hêtre.

M. DRALET. 22 juill. 1824.

L'histoire naturelle, plus qu'aucune autre science, offre plusieurs phénomènes sur lesquels on n'a point encore d'explication satisfaisante; celui que vous a signalé M. DRALET, l'envahisse-

ment des sapinières par le hètre, était récemment encore au nombre de ces faits dont on ne soupçonnait même pas la cause. La terre se fatigue, dit M. Dralet, si elle produit long-temps des végétaux de même espèce : tel est le principe fondamental de l'art des assolemens : cet art est une imitation de l'œuvre de la nature dans ses grandes productions. Les chênes majestueux qui peuplent nos belles forêts dans les contrées boréales, ont pris la place qu'occupait autrefois le hêtre, le charme, le mérisier, et ceux-ci attendent la chute de l'antique futaie pour revendiquer des droits qu'un siècle n'a pu abolir. L'auteur observe qu'il a vu, dans les Pyrénées et près de la Montagne-Noire, des bourgs et des villages dont les anciens bâtimens sont entièrement construits de bois de sapin, quoiqu'il n'existe que des forêts de hêtres dans les environs : cependant il est évident que ces sapins furent autrefois coupés près des lieux où ils sont employés, car ils n'ont pu y être transportés, tant la situation de ces lieux est escarpée et éloignée des sapinières existantes; d'un autre côté, on connaît des forêts uniquement peuplées de hêtres, où, selon la tradition, le sapin était autrefois très-abondant, et l'on n'en peut douter, lorsqu'en extirpant de vieux troncs de hêtres on trouve des vestiges d'anciennes charbonnières de sapin. Enfin, si l'on consulte les procès-verbaux de la réformation faite sous le règne de Louis XIV, on acquiert à chaque pas la preuve des changemens d'essences qui se sont opérés dans les forêts des

plaines et des montagnes. Pour expliquer ces changemens, trois hypothèses se présentaient : c'était de donner pour cause de ces nouvelles essences, les semences que transportent les vents ou qui échappent du bec des oiseaux ; ou de leur assigner pour principe des faînes long-temps conservées dans la terre ; ou, enfin, de les attribuer à d'anciennes racines. M. Dralet discute successivement chacune de ces trois causes : la première explication lui semble juste pour les sapins qui paraissent pour la première fois dans une forêt, parce que la structure de leur semence offre beaucoup de prise à l'action des vents ; mais il la rejette quant à la faîne, qui est le fruit du hêtre ; son volume et son poids l'empêchent de faire de longs voyages dans les airs, et elle n'est recherchée que par un petit nombre d'oiseaux, qui, en automne, séjournent à peine pendant un mois dans les montagnes. D'ailleurs les progrès que fait le hêtre dans certaines sapinières éloignées et séparées des forêts de hêtre par de hautes montagnes, sont trop rapides pour qu'on puisse les attribuer aux semences apportées par les vents ou par les oiseaux. Passant à la seconde cause, l'auteur fait remarquer que la graine huileuse du hêtre, recouverte d'une enveloppe coriace, est susceptible de se conserver pendant de longues années dans la terre, et cette idée paraît d'autant plus admissible que l'on sait que certaines graines potagères restent enfouies pendant 20 ans sans perdre leur germe, et que la folle avoine conserve pendant plus d'un siècle la même

propriété ; ce n'est point cependant à cette cause, toute probable qu'elle paraît d'abord, qu'on peut attribuer l'apparition des hêtres ; en voici la raison : pour que les graines potagères et que la folle avoine conservent leur germe, il faut qu'elles aient été recouvertes par la bêche ou par la charrue, tandis que si les faînes tombées des arbres n'ont point germé au printemps, elles pourrissent sur la surface du terrain, ou sont mangées par les animaux. Ainsi, M. Dralet pense que ces nouvelles essences sont dues à d'anciennes racines de hêtres, qui sont en quelque sorte indestructibles tout le temps qu'elles ne sont point en contact avec l'air. Cette explication, il faut l'avouer, malgré l'autorité de l'académicien qui la donnait, aurait été sujette à beaucoup d'objections; mais l'expérience a confirmé ses conjectures de la manière la plus convaincante. En visitant les forêts du pays de Sault, M. Dralet a fait extirper dans les sapinières un grand nombre de jeunes hêtres qui s'y étaient récemment établis; aucun n'avait pris naissance d'une faîne, tandis que toutes ses recherches ont prouvé jusqu'à l'évidence que chaque nouveau hêtre était sorti d'une vieille racine devenue la nourrice de radicules, qui se multiplient et s'étendent à mesure que les nouvelles tiges prennent de l'accroissement. Ces racines sont isolées, d'une grandeur de cinq à six pieds ; leur diamètre est d'environ un pouce et demi au gros bout, dont le prolongement est en pourriture. Si le tronc, comme l'on ne peut en douter, avait

depuis long-temps subi le même sort, c'est par siècles qu'il faut calculer l'époque à laquelle il fut séparé de la tige.

Les habitans de Levia, en Espagne, pourvoient à une partie de leur chauffage au moyen de ces racines dont ils font la recherche avec une sonde, et qu'ils extirpent avec beaucoup de peine, parce qu'elles ont conservé leur fraîcheur et leur organisation. Tels sont les faits, dit, en terminant, l'auteur de cet intéressant Mémoire; ils offrent un vaste champ à la géologie, sur-tout si l'observation vient à en découvrir de semblables dans d'autres montagnes.

PRIX DE L'ANNÉE.

La question proposée pour sujet de prix à distribuer en 1825, était relative à la littérature; elle concerne particulièrement la Classe des Inscriptions et Belles-lettres : c'est en conséquence dans la seconde partie de ce volume qu'il en sera traité.

ANNÉE 1826.

ANALYSE

Des Travaux de la Classe des Sciences pendant l'année 1826, *lue dans la séance publique du* 11 *Janvier* 1827;

Par M. GANTIER.

Messieurs,

Chargé par la Classe des Sciences de vous rendre compte de ses travaux pendant l'année 1826, je viens aujourd'hui remplir cette honorable mission, et vous faire connaître, autant que les bornes d'une analyse succincte peuvent le permettre, les divers ouvrages qui ont occupé l'Académie dans ses séances particulières.

J'ai cru ne pouvoir mieux arriver à ce but, et répondre en même temps à la confiance de l'Académie, qu'en citant quelquefois les propres expressions des Mémoires dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir. Par ce moyen, j'espère captiver davantage votre attention, et vous faire partager le vif intérêt que nous avons nous-même éprouvé à leur lecture.

De toutes parts les sciences marchent vers la perfection, et leurs progrès sont d'autant plus

rapides, que les observations et les expériences accompagnent les théories. Il n'est maintenant aucun sujet, quelque indifférent qu'il puisse paraître au premier coup d'œil, qui ne fixe l'attention des savans, et dont ils ne fassent d'heureuses applications.

L'étude des sciences réunie à celle des arts, soit libéraux soit industriels, ne peut que contribuer à étendre leurs limites par les secours mutuels qu'elles se prêtent, et nous en voyons déjà les heureux résultats dans le haut degré d'élévation où sont parvenues toutes nos connaissances.

Que ne devons-nous pas encore attendre d'un Magistrat qui signale les premiers pas de son administration en excitant l'émulation des artistes de tous les genres par l'exposition de leurs travaux? Ainsi cette ville, distinguée dès long-temps par son amour pour les sciences, réunira bientôt dans son sein toutes les institutions qui peuvent contribuer au bien-être de ses habitans, en donnant une plus grande valeur aux objets de leur industrie.

GÉOMÉTRIE. Nombre des diagonales de polygones et polyèdres. M. VAUTHIER.

Depuis une trentaine d'années, les sciences mathématiques sont cultivées presque dans toutes les classes de la société; elles sont indispensables à toutes les professions, et celles mêmes qui sembleraient le plus devoir s'en passer, en retirent encore de très-grands avantages par les heureuses applications qu'elles en reçoivent. Nos artistes, devenus plus sensibles à l'exactitude géométrique,

commencent à l'introduire dans tous leurs travaux, et donnent à leurs procédés une perfection qu'ils n'auraient point obtenue sans l'étude de la géométrie. Il est donc important que ceux qui s'occupent spécialement de cette science cherchent à en multiplier les théorèmes; car souvent des vérités qui dans leur origine ne semblaient présenter que des abstractions stériles, peuvent par la suite recevoir des applications utiles. C'est en suivant ces principes que M. Vauthier a dirigé ses recherches, et il nous a présenté deux formules algébriques dont les applications appartiennent à la géométrie.

Au moyen de la première, *il trouve le nombre de diagonales qu'on peut mener dans un polygone dont le nombre des côtés est connu.*

Par la seconde, *il trouve le nombre de diagonales qu'on peut mener dans un polyèdre convexe, quand on connaît le nombre d'angles solides, le nombre d'angles plans qui forment chacun des angles solides, et le nombre de côtés de chaque face.*

(Nous ne présentons point ici les démonstrations de ces formules, parce qu'elles seraient difficilement saisies dans une simple lecture.)

Pour établir la première formule, M. Vauthier désigne par A, B, C, etc., les différens sommets d'un polygone convexe qui a n côtés; il est évident que si l'on joint le point A aux autres sommets, excepté aux deux sommets qui l'avoisinent,

on aura $n-3$ diagonales; il en sera de même du point B, qui donnera aussi $n-3$ diagonales; mais le point C en donnera une de moins, c'est-à-dire $n-4$, parce qu'elle a déjà été tirée du point A; il en sera de même du point D, qui en donnera deux de moins, et ainsi de suite pour tous les autres sommets; d'où l'on voit, qu'à partir du point B, les diagonales qui donnent les différens sommets font une progression arithmétique décroissante dont la raison est 1, et cette progression renferme $n-3$ termes, parce que le point A n'y est point compris, et que les deux derniers sommets étant déjà joints à tous les autres, ne fournissent aucune nouvelle diagonale. En sommant les termes de cette progression, on obtient la formule $\frac{(n-3)\,n}{2}$, et l'appliquant à différens polygones, on trouve que le triangle ne peut avoir de diagonale, que le quadrilatère en a 2, le pentagone 5, l'hexagone 9, le décagone 35, et le polygone de 20 côtés 170.

Quant à la seconde formule, M. Vauthier n'a pu l'obtenir en suivant la même marche que celle qui l'a conduit à trouver la première, à cause de la difficulté d'avoir sous les yeux un polyèdre composé d'un grand nombre de faces, et de concevoir sans confusion toutes les diagonales qu'on pourrait y mener. Il a trouvé plus simple de chercher combien on pourrait mener de diagonales d'un angle solide à tous les autres, de multiplier le résultat par le nombre des angles solides du

polyèdre, et de diviser ce produit par 2, parce qu'à chaque sommet il y a deux diagonales qui se confondent. Ainsi, en désignant par n le nombre des angles solides d'un polyèdre, par n' le nombre des angles plans réunis à chaque sommet, et par n'' le nombre des côtés de chaque face, l'auteur a obtenu la formule $n \frac{(n - n' n'' + 2 n' - 1)}{2}$.

En appliquant cette formule à quelques cas particuliers, on trouve pour la pyramide triangulaire qu'il n'y a point de diagonale, pour le parallélipipède on en trouve 4, pour l'octaèdre régulier 3, le dodécaèdre régulier 100, et l'icosaèdre 36.

Problème. M. Romieu.

M. Romieu entretient l'Académie du problème suivant : Étant donné quatre points qui dessinent un quadrilatère quelconque, déterminer, à l'aide de la seule règle, une droite qui renferme le point d'intersection des deux diagonales que des obstacles entre leurs extrémités auraient empêché de tracer. Déterminer encore à quelle distance d'un point pris sur cette dernière, doit avoir lieu le point d'intersection.

Mécanique. Expériences gazométriques. M. d'Aubuisson.

Parmi les applications de l'analyse aux questions de physique, il en est peu d'aussi importantes que celles qui ont rapport au mouvement des fluides.

« L'on sait qu'un liquide qui sort par un ori-
» fice pratiqué dans les parois d'un vase, se res-
» serre, se contracte, ce qui réduit la grandeur
» de l'orifice et diminue ainsi sa dépense, c'est-à-

» dire, la quantité d'eau qui s'écoule dans un
» temps déterminé. Mais aucun des principaux
» auteurs qui ont parlé du mouvement des fluides,
» n'a cherché à vérifier s'il en était de même pour
» les fluides élastiques; par exemple, pour l'air
» qui sort de la buse d'une machine soufflante, ils
» ne font nullement mention d'une telle contrac-
» tion ou diminution, cependant la connaissance
» de ce fait est d'un très-grand intérêt sous le
» rapport de la science comme sous celui de l'art:
» sans elle le maître de forge ne saurait déter-
» miner la quantité d'air qui entre réellement dans
» ses fourneaux, bien qu'il connaisse et la gran-
» deur des orifices et la pression ou force élastique
» qui produit l'écoulement. » C'est ainsi que s'ex-
prime M. d'Aubuisson, secrétaire perpétuel de
l'Académie, dans un Mémoire ayant pour titre :
*Expériences gazométriques à l'effet de déterminer
la quantité d'air qui sort réellement par un ori-
fice de forme et de grandeur connues, la pression
en vertu de laquelle l'écoulement a lieu étant
aussi donnée* (1).

M. d'Aubuisson, pénétré de toute l'importance
d'une question dont la métallurgie doit retirer de
si grands avantages, a entrepris une série d'expé-
riences extrêmement délicates, et obtenu des ré-
sultats dont le métallurgiste s'empressera de faire
l'application à ses procédés, pour les faire par-

(1) Ce Mémoire a été depuis imprimé dans les *Annales des
Mines*, tom. XIII.

venir plus promptement à la perfection. Nous regrettons vivement que les bornes d'une analyse ne nous permettent point de suivre l'auteur dans le détail de ses opérations, qui sont on ne peut plus intéressantes. Nous nous bornerons à faire connaître les moyennes qui résultent d'un grand nombre d'expériences, et dont la connaissance sera très-utile à tous les arts qui emploient des courans d'air transmis au moyen d'un ajutage.

Pour parvenir à résoudre la question proposée par M. d'Aubuisson, « il a fallu vérifier et corriger la théorie par l'expérience, c'est-à-dire, » pour me servir des expressions techniques, qu'il » a fallu déterminer le rapport qui existe entre la » dépense théorique et la dépense réelle, ou le » *coefficient de contraction de la veine fluide* dans » l'écoulement de l'air; » c'est vers la recherche de ce rapport que les travaux de M. d'Aubuisson ont été spécialement dirigés.

Les expériences ont été faites au moyen d'un gazomètre, dont l'auteur donne la description et l'usage. L'aire de la section de cet instrument, multipliée par la hauteur dont il descendait dans un certain temps, donnait la dépense réelle; quant à la dépense théorique, elle est, comme l'on sait, le produit de l'aire de l'orifice par la vîtesse avec laquelle l'air sort, et par le temps de la sortie; divisant la première de ces dépenses par la seconde, on a le rapport ou coefficient cherché.

L'expression de la vîtesse est donnée par une

formule dans laquelle entre la hauteur du monomètre adapté au gazomètre, celles du baromètre et du thermomètre.

Pour rendre son travail aussi complet qu'il était possible, l'auteur a fait varier non-seulement la vîtesse de sortie, ou la pression qui la produit et la grandeur des orifices, mais encore la forme de ces mêmes orifices ou ajutages qui étaient de trois espèces, 1.° des orifices à minces parois; 2.° des ajutages cylindriques; 3.° des ajutages coniques de diverses formes; chaque espèce d'orifice a fourni une série d'expériences dans lesquelles les soins et les précautions de toute espèce ont été employés, ce qui empêche d'avoir le moindre doute sur leur exactitude; leurs résultats, même par leur uniformité, n'ont fait qu'ajouter à la confiance qu'elles inspiraient déjà.

Les résultats présentés dans les tableaux d'expériences font voir qu'il n'en est pas dans l'écoulement de l'air comme dans celui de l'eau. La forme de l'ajutage la plus avantageuse pour ce dernier fluide, qui est un cône tronqué dont la hauteur est la moitié du diamètre inférieur, et dont les diamètres des deux bases sont comme 5 est à 4, et qui ne donne qu'un déchet de 4 pour cent, en donne un de 12 pour l'air.

L'auteur remarque encore que la pression ne paraît pas avoir une action sur la grandeur de la contraction, car les pressions ayant varié dans les rapports de 1 à 4 et à 5, les contractions ont été sensiblement les mêmes; tandis que dans l'é-

coulement de l'eau, la contraction diminue lorsque la pression est très-petite.

Enfin, M. d'Aubuisson, d'après les moyennes de ses expériences, a trouvé pour le coefficient de contraction de la veine fluide dans l'écoulement de l'air sortant par un orifice en vertu d'une pression quelconque, les valeurs suivantes :

Pour un orifice en très-minces parois.	0,65
Pour un court ajutage cylindrique.	0,92 à 0,93
Pour un court ajutage conique, de la forme la plus avantageuse.	0,95 à 0,96.

Et en faisant l'application de cette dernière valeur au cas qui intéresse le plus la pratique, on trouvera qu'en employant des ajutages ou buses légèrement coniques, comme celles usitées dans les forges, la dépense réelle sera d'environ $^1/_{15}$ moindre que la dépense théorique.

PHYSIQUE. Température de la terre. M. D'AUBUISSON.

Nous devons aussi au même Académicien un Mémoire sur la température de la terre, dans lequel il examine d'abord les causes de la chaleur terrestre, et leurs effets généraux; il passe ensuite aux faits observés, qui le conduisent à assigner les lois de la distribution de cette chaleur, soit lorsqu'on parcourt la surface du globe, soit lorsqu'on s'enfonce au-dessous dans les entrailles de la terre, soit enfin lorsqu'on s'élève au-dessus dans l'atmosphère. Ces recherches extrêmement curieuses, et

qui sont bien certainement les plus intéressantes de la philosophie naturelle, occupent les physiciens depuis une soixantaine d'années; mais de nouvelles expériences et de nombreuses observations faites par l'auteur, ont répandu le plus grand jour sur cette partie de la physique, et certains faits sur lesquels on ne pouvait avoir que des doutes, sont maintenant éclaircis et n'offrent plus d'incertitude (1).

M. d'Aubuisson, après avoir indiqué les trois sources de chaleur qui tendent à augmenter la température de la terre, dont la principale comme la plus manifeste est le soleil, la seconde qui provient des astres innombrables qui composent ce vaste univers, et la troisième qui est renfermée dans l'intérieur de la terre, développe comment ces trois sources de chaleur ont contribué à donner au globe terrestre une température moyenne, que l'observation et la théorie forcent à regarder comme fixée depuis long-temps, et qui se conservera indéfiniment sans altération sensible, à moins de changement dans la marche actuelle de la nature. Nous aurions désiré vous faire connaître en entier cet important Mémoire, afin d'exciter en vous, Messieurs, ce vif intérêt de curiosité que nous avons éprouvé nous-mêmes à sa lecture; c'est donc avec peine que nous nous

---

(1) L'auteur a publié depuis, en 1828, dans son *Traité de Géognosie*, les détails dont son Mémoire était comme le résumé.

renfermons dans les bornes qui nous sont prescrites, en ne vous présentant que les résultats généraux de l'observation :

« 1.° Que la température moyenne de la cou-
» che inférieure de l'atmosphère, sous l'équateur,
» est de 28° du thermomètre centigrade, et que
» tout indique qu'elle est d'environ 18° au-dessous
» de glace aux pôles; que les extrêmes des tempé-
» ratures que l'homme a observés sont 45° pour
» le plus grand chaud, et 50° pour le plus grand
» froid.

» 2.° Que des pôles à l'équateur la chaleur croît
» à très-peu près comme le cosinus de la lati-
» tude; et que, pour chaque point de la bande
» de terre qui longe le bord oriental de l'Atlanti-
» que, et dont L représente la latitude, la tem-
» pérature moyenne est égale à 46° cos. L — 18°.

» 3.° A l'est et à l'ouest de cette bande, à mesure
» qu'on s'en éloigne, mais toujours sous le même
» parallèle, la chaleur va en décroissant; et cela
» d'autant plus que les parallèles sont plus rap-
» prochés des pôles.

» 4.° La température des terres qui s'élèvent
» au-dessus de la mer, diminue de 1° par chaque
» 200 mètres d'élévation.

» 5.° En s'enfonçant sous la superficie du globe,
» les variations diurnes de la chaleur solaire ces-
» sent d'être sensibles à 2 mètres de profondeur;
» 15 mètres plus bas, les variations annuelles ou
» les différences de saison n'exercent plus aucune
» influence, et la température y demeure fixe.

» Le thermomètre, placé depuis 146 ans dans les
» caves de l'observatoire de Paris, à 28 mètres
» sous terre, y marque continuellement 11°, 7.
» Cette température de l'épiderme terrestre, s'il
» est permis de s'exprimer ainsi, présente moins
» de variations et d'écarts que celle de la couche
» d'air qui repose immédiatement dessus, et dans
» laquelle nous vivons. Au reste, l'une et l'autre
» paraissent avoir atteint depuis des siècles une
» stabilité dont rien ne peut même faire pressentir
» l'altération.

» 6.° En continuant à descendre dans la croûte
» minérale du globe terrestre, la chaleur aug-
» mente progressivement et d'environ 1° par 32
» mètres (100 pieds) de profondeur. Cet accrois-
» sement a été observé jusqu'aux plus grandes
» profondeurs où l'homme ait pénétré; tout indi-
» que qu'il se continue encore au delà, et par
» suite que la température doit être très-élevée
» dans l'intérieur du globe : il ne faudrait, par
» exemple, s'enfoncer que d'une forte demi-lieue
» pour y trouver la chaleur de l'eau bouillante,
» et à une profondeur de dix lieues, on aurait
» celle du fer fondu.

» 7.° Enfin, lorsqu'on s'élève dans l'atmos-
» phère, la chaleur y diminue graduellement de
» 1° par 160 mètres d'élévation terme moyen;
» de sorte qu'à une hauteur dépendante de la
» latitude du lieu, on atteint un point où les
» neiges ne fondent plus : cette limite inférieure
» des neiges permanentes, qui est à une lieue en-

» viron (4800 mètres) au-dessus des mers sous
» l'équateur, n'est plus qu'à moitié de cette élé-
» vation au-dessus du sol de la France, et elle
» atteint la surface terrestre au delà des cercles
» polaires. »

Note. M. d'Aubuisson, en traitant dans ce Mémoire de la chaleur provenant de la réverbération des rayons du soleil par les nuages, rapporte un fait remarquable qu'il a observé sur une des montagnes des Alpes qui bordent les plaines du Piémont, et dont la cime est à 1708 mètres au-dessus d'elles, et à 1950 au-dessus de la mer.

« Le 6 octobre (1809), dit-il, je me mis en route par un temps couvert, pour aller au sommet de cette montagne. A douze cents mètres au-dessus de la plaine, j'entrai dans les nuages ; et à trois cents mètres plus haut, je me trouvai tout à coup au-dessus d'eux, au milieu d'un air entièrement serein. Je m'arrêtai un instant pour jouir du plus beau spectacle que m'eût encore présenté le séjour des montagnes. J'avais à mes pieds une immense nappe de nuées sur laquelle le soleil le plus vif dardait tous ses rayons : elle eût été d'une blancheur éblouissante, si une légère teinte d'un gris extrêmement tendre n'eût modéré la vivacité de l'éclat. Sa surface pleinement unie présentait l'image de la mer la plus paisible : vers l'issue de la vallée d'Aoste seulement, elle était légèrement moutonnée ; et en promenant les regards de ce côté, on eût cru voir d'immenses balles de coton entassées les unes sur les autres : l'imagination peut à peine se faire une idée de la douceur des teintes et du moelleux des contours qu'offrait ce tableau. La couche des nuées semblait couvrir les plaines du Piémont, et s'étendre sans interruption jusqu'aux Alpes du Dauphiné que j'avais en face, et qui, s'élevant encore à une grande hauteur au-dessus d'elles, bordaient admirablement, par leur aspect sévère et sombre, un fond dont elles faisaient ressortir toute la délicatesse. De loin à loin, quelques-unes des montagnes submergées par cet océan de nuages, en portant leurs cimes noires et sourcilleuses au-dessus de sa surface nacrée, rappe-

laient à l'esprit de tristes écueils, et présentaient un merveilleux contraste.

» Je continuai à monter toujours en extase devant ce tableau ravissant : jamais je n'avais vu le ciel plus pur et d'un bleu plus intense ; le moindre atome de vapeur n'en altérait la beauté. Je parvins au sommet vers le milieu du jour : jusqu'alors le temps avait été parfaitement calme ; mais, dans ce moment, il s'éleva une légère bise ; cette mer si tranquille se mit en mouvement de toutes parts ; la nappe se déchira, ses lambeaux errèrent quelques instans au milieu des airs ; je les vis s'y fondre peu à peu, disparaître successivement ; et à une heure, toute l'atmosphère jouissait déjà de la sérénité que j'avais admirée dans sa région supérieure. »

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. Lampe hydrostatique. M. ASTIER.

Dans le grand nombre des applications que l'on peut faire des sciences aux arts industriels, on doit sur-tout accueillir celles qui peuvent contribuer à augmenter le bien-être des classes peu fortunées de la société.

Sous ce rapport, nous devons beaucoup de reconnaissance à M. ASTIER, correspondant de l'Académie, pour avoir simplifié les lampes inventées par MM. Lange et Verzi, et les avoir mises par la modicité de leur prix à la portée de tout le monde. Comme les inventeurs, M. Astier a fondé le principe de sa machine sur les lois de l'hydrostatique, c'est-à-dire que l'huile, pendant qu'elle brûle, est constamment élevée par la pression qu'exerce sur elle un liquide d'une pesanteur spécifique beaucoup plus considérable. Tout le mécanisme employé par M. Astier se réduit à un tube de fer-blanc, à l'extrémité duquel est attachée une vessie qui devient le réservoir de l'huile : ce tube glisse à frottement dans un

bouchon de liége qui ferme le goulot du vase dans lequel est contenu le liquide plus pesant que l'huile; à l'extrémité supérieure du tube sont soudés deux porte-mèche.

Le grand avantage du procédé de M. Astier sur celui des inventeurs déjà cités, consiste à remplacer, par une vessie, un sac de peau sans couture et vernissé en caoutchou, et le mercure ou la mélasse qu'ils emploient comme moyen de pression, par un mélange de mélasse et de muriate de chaux liquide, dans des proportions convenables pour que le mélange soit d'une pesanteur spécifique de 40° de l'aréomètre : les huiles grasses non épurées étant toujours au-dessous de 10°, c'est par cette addition du muriate de chaux, qui agit comme antifermentescible par rapport à la mélasse, et comme antiputrescible par rapport à la matière animale de la vessie, que M. Astier a évité les inconvéniens attachés aux lampes de MM. Lange et Verzi. Ainsi désormais la ménagère elle-même n'aura plus d'autres soins à prendre que de remplacer la vessie, dans le cas où elle aurait employé pendant quelques mois de l'huile non épurée. Les avantages de ce nouveau moyen d'éclairage ne peuvent être contestés, et l'auteur a atteint le but qu'il s'était proposé, celui d'être utile à la classe la moins aisée du peuple.

Perfectionemens dans l'horlogerie. M. Boussard

La haute réputation à laquelle est parvenue l'horlogerie en France, depuis quelques années, est due particulièrement à la construction de mécanismes ingénieux vers lesquels les artistes

ont porté leurs recherches, et c'est aussi en réunissant les connaissances mathématiques et physiques à l'adresse de la main, qu'ils ont obtenu des résultats étonnans par leur exactitude. L'heureuse disposition où se trouvent nos artistes de profiter de toutes les ressources de la théorie pour les appliquer aux travaux des ateliers, doit nous faire espérer tous les jours des améliorations importantes dans cette branche de notre industrie.

M. Boussard, horloger de cette ville, animé du désir de perfectionner ces ingénieuses machines que nous consultons à chaque instant, et dans lesquelles nous désirons si vivement l'exactitude et une marche non interrompue, M. Boussard, dis-je, vient d'appliquer aux pendules un mécanisme qui remplit ces conditions. MM. Abadie et Gantier ont été chargés d'examiner les divers perfectionnemens que M. Boussard se propose d'introduire dans l'horlogerie, et qui consistent :

1.° A pouvoir placer une pendule sur un plan quelconque, sans que l'équilibre de l'échappement puisse en souffrir, et dès-lors on n'aura plus à craindre des arrêts qui arrivent très-souvent, et que peu de personnes savent prévenir ;

2.° Dans une nouvelle suspension du pendule, qui en rend le mouvement très-libre et presque sans frottement : l'expérience seule pourra prouver si ce moyen doit être préféré aux suspensions à couteau dont on a toujours fait usage ;

3.° A appliquer aux pendules dites de Paris, le système de sonnerie à limaçon et à râteau dont

on fait usage dans la construction des pendules à ressort dites de Franche-Comté, en y ajoutant un perfectionnement fort utile, au moyen duquel on peut tourner les aiguilles dans toutes les directions, sans que la sonnerie puisse quitter l'heure indiquée par ces aiguilles.

CHIMIE APPLIQUÉE. Inconvéniens de débiter de la poudre de chasse. M. DISPAN.

M. DISPAN nous a fait un rapport sur les inconvéniens de laisser débiter la poudre de chasse par les épiciers-droguistes, à cause des dangers d'incendie auxquels ils sont exposés par la réunion de plusieurs substances, telles que l'essence de térébenthine, l'esprit de vin, les huiles essentielles qui s'enflamment avec la plus grande facilité à l'approche d'une lumière. Les épiciers-droguistes étant les agens chargés du débit de la poudre de chasse, et depuis long-temps en possession de ce débit, l'auteur du rapport désirerait qu'ils eussent l'attention de ne point laisser dans le même local, et à côté les unes des autres, des substances capables de s'enflammer par leur simple contact, telles que les huiles essentielles d'une part, et les acides sulfuriques et nitriques de l'autre. Une autre cause d'incendie que signale M. Dispan, consiste dans un foyer qu'on établit quelquefois dans ces magasins pour y faire diverses préparations.

Cet usage devrait être rigoureusement interdit. C'est déjà bien assez du danger que des substances très-inflammables font courir aux magasins de droguerie, sans y joindre la chance des accidens que peut entraîner un laboratoire en activité à

côté de ces matières. Mais combien la sûreté publique ne serait-elle pas encore plus compromise, s'il venait à se trouver dans ces magasins de la poudre, comme cela s'est vu dans cette ville lors d'un incendie qui eut lieu il y a plus de 20 ans, et dont la cause fut précisément la rencontre des substances huileuses et acides dont nous avons parlé.

Chaux hydraulique. M. DISPAN.

M. DISPAN, dans un autre Mémoire sur les chaux hydrauliques, s'est livré à des recherches très-intéressantes pour connaître la nature et la manière d'agir de ces espèces de chaux. L'auteur, après avoir cité les travaux et les opinions de plusieurs savans qui se sont occupés des chaux hydrauliques, tels que Bergman, Guyton, Saussure, Descotils, Vitals, Berthier, et en dernier lieu M. Vicat, inspecteur des ponts et chaussées, qui a publié un ouvrage sous le titre de *Recherches sur les mortiers*; l'auteur, dis-je, a été curieux de savoir si la chaux de Bourrec, qu'on emploie dans ce pays comme une des meilleures chaux hydrauliques, confirmait ou non la théorie de M. Vicat, qui prétend que c'est la silice réduite en molécules très-fines qui constitue la propriété hydraulique de ces chaux. En conséquence, M. Dispan a analysé 100 parties de chaux de Bourrec, et obtenu le résultat suivant. Chaux, 74; silice, 16; oxide de fer avec trace de manganèse, 3; magnésie, 1,5; sulfate de chaux, 0,6; perte, eau, acide carbonique, 4,9. Il résulte de cette analyse, que la chaux de Bourrec ne con-

tenant que des quantités insignifiantes de magnésie, de sulfate de chaux, et d'oxide de fer et de manganèse, ne peut évidemment devoir ses propriétés très-énergiques qu'à la silice extrêmement atténuée qu'elle renferme. Ainsi ce résultat confirme encore l'opinion émise par M. Vicat.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur cet important Mémoire, qui a été imprimé dans le Journal de la Société royale de médecine de Toulouse (1), et lu par M. Dispan dans la dernière séance publique de l'Académie; il prouve le zèle de l'auteur, qui s'exerce sur des objets de plus d'un genre. Ce Mémoire ne peut manquer d'intéresser les ingénieurs, les constructeurs, et en général toutes les personnes qui emploient les chaux hydrauliques.

MÉDECINE. Evacuations sanguines. M. DUCASSE.

De toutes les connaissances dont s'occupent en général les Académies, il n'en est point qui doivent plus vivement nous intéresser que l'étude de la médecine et de la chirurgie, puisqu'elle a pour objet de conserver notre existence, et de la délivrer des maux qui l'assiégent de toutes parts.

Ce n'est point par des systèmes plus ou moins spécieux que le praticien doit se laisser entraîner; il ne peut y avoir pour lui de plus sûr guide qu'une théorie fondée sur l'observation et l'expérience; et c'est en restant toujours fidèle à la doctrine d'Hippocrate, que M. DUCASSE ne les perd jamais de vue, et qu'il augmente la masse de

(1) Juin 1826.

nos connaissances en nous présentant une analyse raisonnée des faits intéressans qu'il rencontre dans sa pratique.

Les résultats avantageux obtenus par des évacuations sanguines dans les phlegmasies pulmonaires ne peuvent être contestés; aussi voyons-nous tous les jours qu'on s'empresse, dans ces inflammations, qui deviennent si rapidement mortelles, d'évacuer la masse du sang. Il suffit d'examiner la structure anatomique des organes renfermés dans le thorax, la grande quantité de vaisseaux qui les parcourent, et la facilité avec laquelle s'y développent les irritations, pour voir que tout concourt à faire admettre la saignée générale; mais doit-on l'employer dans les inflammations des intestins appelées *entérite* ou *péritonite?* tel est l'objet d'un Mémoire de M. Ducasse, ayant pour titre : *De l'usage de la saignée générale dans l'entérite.* L'auteur prouve par les résultats de l'observation la prééminence des évacuations sanguines, qui attaquent et désemplissent tout le système, sur celles qui n'ont une légère influence que sur l'organe qui en est spécialement le siége.

« Si l'on compare les organes contenus dans les » deux cavités, nous ne trouverons point, dit » l'auteur, dans les intestins, ce tissu parenchy- » mateux des viscères pectoraux, ces vaisseaux » considérables qui en arrosent la substance. La » majeure partie des organes abdominaux est es- » sentiellement composée de membranes; le tissu

» des intestins ne renferme point de vaisseaux du
» premier ordre, et les foyers de fluxions qui s'y
» établissent reçoivent par cela même beaucoup
» moins d'activité. Mais, malgré ces avantages,
» plus apparens que réels, de même que dans
» l'estomac, les intestins, le péritoine et les mem-
» branes muqueuses qui en tapissent les deux sur-
» faces, possèdent tous les élémens nécessaires à
» une phlogose, et ces viscères importans se pré-
» sentent aux inflammations avec une facilité re-
» marquable. » L'auteur n'entend point ici par
inflammations les irritations superficielles, les
phlogoses purement muqueuses ou simplement
passagères; il entend désigner au contraire ces
altérations de tissu, ces lésions générales de toutes
les membranes à la fois du canal alimentaire, ac-
compagnées de rougeur, d'épaississement, de dou-
leur marquée; ce que l'on appelle enfin vulgaire-
ment *entérite* ou *péritonite*.

C'est ainsi que l'auteur conçoit la véritable
inflammation des intestins, et qu'il détermine
l'influence que doit exercer sur elle les deux es-
pèces d'évacuations sanguines, soit par la saignée
générale, soit par les sangsues.

M. Ducasse, après avoir décrit les viscères des
deux cavités, et comparé les fonctions qu'ils rem-
plissent, examine ensuite l'effet qu'y doit pro-
duire l'évacuation sanguine, et il regarde la sai-
gnée générale comme un résolutif puissant dont
on se flatterait en vain d'obtenir les mêmes résul-
tats par l'application des sangsues, dont l'action

n'est que locale. « Celles-ci, dit l'auteur, n'agis- » sent que sur le tissu cutané, et par conséquent » loin du siége primitif de l'inflammation. On » perdra un temps précieux avant que le foyer » essentiel de l'irritation soit influencé par une » évacuation si lente, et l'inflammation établie » sur des tissus délicats, ou bien ne sera plus sus- » ceptible de résolution, ou bien se terminera par » la gangrène; ce sont ces deux conséquences fâ- » cheuses qu'il faut chercher à prévenir; et s'il est » un moyen d'arriver à ce but, et si les accidens » peuvent être arrêtés dans leur marche rapide » et funeste, ce sera sans contredit à la saignée » générale qu'on devra ces avantages », et M. Ducasse le prouve par des observations qui lui sont personnelles.

Anatomie pathologique. M. Scoutetten.

Un de vos correspondans, M. Scoutetten, vous a adressé un Mémoire dans lequel il s'est proposé d'appeler l'attention sur deux espèces de faits d'anatomie pathologique, dont il regarde la première comme étant encore presque inaperçue, et la seconde comme n'ayant pas été encore mentionnée jusques à lui. Ces deux espèces sont l'ulcère isolé et spontané de la surface du cerveau, et l'hypertrophie de cet organe.

M. Cabiran a fait sur cet important Mémoire un rapport extrêmement intéressant, duquel nous allons extraire les observations suivantes :

« L'auteur débute par des réflexions sur l'aban- » don qu'on a fait des théories spéculatives pour » étudier les faits et en déduire des conséquences

» rigoureuses : c'est, dit-il, à l'étude des altéra-
» tions survenues dans les organes malades qu'il
» faut attribuer les grands changemens que la
» médecine a subis; l'anatomie pathologique était
» riche de faits par les travaux de Shenck, Bonnet,
» Morgagni, etc.; mais le génie ne les avait pas
» encore coordonnés en corps de doctrine; Bichat
» ouvre un chemin nouveau par l'étude des tissus;
» mais Broussais, en profitant des idées de ce beau
» génie, les féconde et découvre la source de pres-
» que tous nos maux. M. Scoutetten déroule le
» tableau des acquisitions que la science a faites
» depuis cette impulsion favorable pour rallier les
» symptômes aux maladies. Il s'occupe d'abord
» des ulcères formés sans cause appréciable sur la
» surface du cerveau : il exclut conséquemment
» de cette espèce les ulcères produits par des frac-
» tures, des caries ou autres lésions du crâne. Il
» cite deux exemples de l'ulcération corrosive
» spontanée de la surface du cerveau. Voulant
» exposer l'état actuel de la science sur ce sujet
» particulier, dont les exemples ne doivent pas
» cependant être rares, M. Scoutetten a compulsé
» les dépôts nombreux d'observations, et il n'y
» a trouvé que deux exemples analogues à ceux
» qu'il a cités, dont l'un est fourni par Morgagni
» et l'autre par Stoll. Il recherche quelle peut
» être la cause de ces ulcérations, et ne les voit
» que dans l'irritation du cerveau : c'est à cette
» irritation qu'il s'attache pour la combattre lors
» des premiers symptômes, et avant qu'elle n'ait

» entraîné des conséquences incurables. M. Scou-
» tetten présente encore une observation sur l'hy-
» pertrophie du cerveau, cet accroissement contre
» nature, mais sans lésion de tissu, dans la nutri-
» tion de divers organes, et qui rompt leur har-
» monie avec le reste de l'organisation. Cet accrois-
» sement avait déjà fixé l'attention des anatomistes;
» mais on était bien loin de l'avoir étendu dans
» ses détails à tous les organes dans lesquels il
» peut entraîner des conséquences menaçantes
» pour la vie.

» L'auteur, qui ne veut des observations que
» pour en féconder les résultats, se livre ensuite
» à quelques questions importantes. Il recherche
» quelles sont les causes qui ont pu produire l'état
» morbide dans cette maladie. Il étudie leur in-
» fluence sur les phénomènes intellectuels; il com-
» pare l'hypertrophie à l'hydrocéphale, et examine
» s'il existe quelques signes qui pourraient les
» faire distinguer chez l'individu vivant. »

Dans ce sujet si important et qui est encore presque neuf, l'auteur distingue avec raison l'hypertrophie du cerveau de l'hydrocéphale, par cette apparence volumineuse et par l'absence de plusieurs symptômes qui signalent cette dernière maladie.

M. Scoutetten, tout en marchant sous la bannière de Broussais, agit d'après ses forces; il a son indépendance, et ne craint point de se mettre en opposition avec le maître lorsqu'il juge que la vérité le réclame; ainsi, il avoue avec franchise

qu'il ne considère pas l'irritation pure comme source unique de tous les désordres, et il reconnaît qu'il y a des agens spécifiques d'inflammation, que les moyens antiphlogistiques seuls ne sauraient combattre.

Sur la rage.
M. Cabiran.

Il y a peu de maladies sur lesquelles on ait autant écrit que sur la rage, et elle est encore si peu connue, que les symptômes qui la caractérisent et son traitement ne sont assujettis à aucune règle fixe et certaine; ainsi tout est mystère pour l'homme dans cette horrible maladie. Dans un Mémoire sur la rage, et qui est du plus haut intérêt pour la médecine, l'auteur, M. Cabiran, appelle l'attention sur une erreur trop commune qui confond l'hydrophobie avec la rage.

« Des observations innombrables, dit l'auteur, » ont été publiées sur cette maladie; mais il faut » rejeter non-seulement celles que la crédulité a » accréditées, mais encore celles dans lesquelles » l'hydrophobie ou horreur des liquides a été tou- » jours considérée comme un symptôme certain » de la rage, tandis que cette horreur peut entrer » et entre souvent dans le cortége des symptômes » de plusieurs autres maladies. Il en résulte que le » plus grand nombre des observations attribuées à » la rage doivent être rejetées comme fausses obser- » vations, quoique consacrées dans des ouvrages » d'ailleurs estimés. Telle est celle d'une rage dont » les accès se seraient renouvelés tous les sept ans. » Quant aux faits observés par M. Cabiran, et destinés à éclaircir des points douteux dans la monographie

de la rage, le premier tend à détruire une opinion généralement répandue, suivant laquelle l'animal qui est dans l'état de rage développée ne peut plus manger ni boire, de manière qu'on croit que la morsure est toujours exempte de danger, et ne demande aucune précaution si elle a été faite par un animal venant de manger et sur-tout de boire.

L'auteur rapporte qu'un enfant de 8 à 9 ans ayant été mordu par un chien qui se repaissait avidement des matières solides et liquides qui étaient dans une cour, fut atteint d'hydrophobie vers le 38.e jour, et mourut 36 heures après sans avoir eu aucune idée de sa maladie. Il repoussait constamment la boisson, dont la seule approche provoquait de fortes convulsions. Ce fait présente une preuve que le chien n'a pas toujours horreur des alimens solides et liquides, lorsque la rage est développée au point de pouvoir être communiquée.

Le second fait observé par l'auteur est destiné à éclaircir la question suivante :

L'allaitement peut-il communiquer la rage? L'histoire de la science ne possédait, à la connaissance de l'auteur du Mémoire, aucun fait direct d'allaitement donné par une nourrice pendant le cours de la rage développée. Celui cité par M. Cabiran est néanmoins dans cette classe, et peut être considéré comme une observation première; il tend à prouver que l'allaitement ne communique pas la rage. Cependant les lois ne peuvent être établies sur un seul fait, et nous nous réunissons

à l'auteur pour inviter les observateurs à recueillir avec soin et une grande exactitude, tous les faits qui ont quelques rapports avec ceux cités ci-dessus.

L'analyse des Mémoires que je viens de vous présenter, Messieurs, atteste le zèle et les efforts de l'Académie pour accroître le domaine des sciences, et l'enrichir de découvertes importantes. C'est principalement en dirigeant ses travaux vers des buts d'utilité générale, qu'elle espère atteindre la récompense qui peut la flatter davantage, celle de mériter votre estime.

PRIX DE L'ANNÉE.

La *théorie physico-mathématique des pompes aspirantes et foulantes* avait été proposée une seconde fois en 1823 (voyez l'histoire de cette année) pour sujet du prix à donner en 1826. Aucun Mémoire n'ayant été envoyé, et la question paraissant toujours d'une grande importance dans l'application des sciences aux besoins de la société, l'Académie l'a reproduite pour 1829.

ANNÉE 1827.

ANALYSE

Des Travaux de la Classe des Sciences en 1827 (1).

Messieurs,

Depuis le commencement de ce siècle, et surtout depuis la paix que notre heureuse restauration politique a rendue à la France, les esprits s'y sont portés, avec une rare activité, sur les applications des sciences aux arts utiles. De toutes parts, nous voyons se former des établissemens industriels, et des fabriques d'une espèce inconnue à nos devanciers se multiplient sur tous les points du royaume.

Dans les arts chimiques, la France a maintenu la supériorité qu'elle avait déjà dans la science qui en est comme la source ; et pour ne citer qu'un seul exemple, je rappellerai que c'est un procédé des fabricans français qui a réellement doté nos

---

(1) L'Académicien qui avait à presenter l'analyse des travaux de cette année, n'ayant pu exécuter ce travail, il a été fait par le Secrétaire perpétuel.

climats tempérés d'un des produits de la zone torride, et qui a assuré au sol de l'Europe, pour la consommation générale de ses habitans, au cas de nécessité, ce suc cristallisé (le sucre), devenu d'un usage si universel et si nécessaire.

Dans les arts mécaniques, l'industrie française s'est aussi signalée par d'importantes conquêtes : nous en avons une preuve irrécusable dans nos murs; on y fabrique, depuis quelques années, et par milliers, un objet de première nécessité, la faulx, pour le plus nécessaire des arts, l'agriculture, objet que nous tirions naguère des manufactures de l'Allemagne : et puisque nous signalons cette conquête de notre industrie, qu'il nous soit permis de remarquer qu'elle est principalement due à un de nos concitoyens (M. Garrigou), et que c'est sur-tout au développement considérable qu'on donne à son premier établissement, que la France devra sous peu d'être entièrement affranchie d'un tribut qu'elle avait jusqu'ici payé à l'étranger.

Toutefois, dans les arts mécaniques, une nation rivale nous avait devancés. Forte des richesses que lui procure le commerce le plus étendu de l'univers, et de celles que la nature a déposées sous le sol qu'elle habite, elle a pu donner à son industrie un prodigieux développement. Sur plusieurs points de ce sol, et à une assez faible profondeur, on trouve de nombreuses couches de charbon de terre entremêlées de couches de minérai de fer : de la même fosse, on extrait, pour la four-

naise bâtie tout auprès, et la matière à fondre, et le combustible qui doit en opérer la fusion. Par suite de tels avantages, et d'un travail exécuté sur une grande échelle, on a coulé ces ponts élégans que l'on établit dans quelques localités de préférence aux ponts en maçonnerie; ces chemins de fer sur lesquels un même moteur roule, avec facilité, un fardeau dix fois plus considérable que sur un chemin ordinaire; ces grosses poutres et pièces de construction qui remplacent le bois dans les charpentes, et autres merveilles de ce genre.

Excités par une noble émulation, nous avons tenté, non sans quelques succès, d'imiter un tel exemple. Mais moins abondamment pourvus par la nature, nous devons y suppléer par de l'économie, et sur-tout par l'économie des forces motrices, en cherchant à tirer tout le parti possible de celles que nous avons à notre disposition : c'est la science qui nous en fournira les moyens. La science modifie et règle les conceptions du génie : sans elle, il enfanterait encore des prodiges, il est vrai; mais très-souvent aussi, dans des entreprises industrielles du genre de celles que nous venons de mentionner, il entraînerait la ruine de ceux qui se seraient livrés à ses premières inspirations.

MÉCANIQUE.
Expériences sur la résistance que l'air éprouve dans les tuyaux de conduite.
M. D'AUBUISSON.
15 mars 1827.

Le désir de procurer à nos arts les avantages de la science par l'économie et la bonne disposition des forces motrices, a porté M. D'AUBUISSON, Ingénieur en chef des mines, a entreprendre son travail sur *le mouvement de l'air dans les tuyaux*

de conduite. Voué par état à la propagation et au perfectionnement de l'industrie métallurgique, il a voulu éclairer, des lumières de la théorie et de l'expérience, un des points principaux de l'établissement des usines, et donner les moyens de soumettre au calcul ce qui avait été jusqu'ici comme abandonné au hasard.

Dans les grosses forges et les fonderies, les feux sont animés par de grands soufflets ou *machines soufflantes*. Souvent, on est obligé d'éloigner la machine du feu; et alors le vent est porté de l'une à l'autre par des tuyaux. Mais la résistance qu'il y éprouve, par suite du frottement contre les parois des conduites, en diminue la force; la connaissance de cette diminution est d'une importance majeure pour l'ingénieur chargé de diriger la construction des usines; et cependant on n'avait que des notions vagues et contradictoires sur cet objet. D'une part, les traités sur l'exploitation des mines faisaient mention de ventilateurs qui avaient porté l'air jusqu'à trois mille et même six mille pieds de distance; d'un autre côté, on lisait dans un ouvrage fait par un habile mécanicien, sur les machines soufflantes les plus usitées en Angleterre, qu'une d'elles, bien que très-forte, n'avait pu porter le moindre vent à 4500 P., et qu'elle n'avait commencé à souffler qu'à 600 P. En général, dans nos forges, on regardait comme très-préjudiciable toute distance notable entre le feu et la soufflerie.

M. d'Aubuisson, qui avait un ventilateur à

établir aux mines de Rancié (Ariége), pour y porter l'air à plus de 400 mèt. (1200 P.) de distance, a saisi cette occasion pour y faire des expériences sur la diminution de force que le vent éprouve en s'éloignant de son origine, et sur diverses circonstances de son mouvement, expériences qui pouvaient mener, et qui l'ont effectivement mené à la solution du problème, au moins en ce qui concerne les besoins de la pratique.

Près l'entrée de la galerie, à l'extrémité de laquelle le vent devait être conduit, et pour le produire, on avait établi une trompe à peu près semblable à celles en usage dans les forges des Pyrénées. De cette machine devait partir une suite de tuyaux en fer-blanc de $0^{m}10$ de diamètre.

A mesure qu'on les posait, l'auteur, à l'aide d'un manomètre à mercure, constatait la force élastique de l'air à la sortie de la portion de conduite déjà placée. De cette manière, il a eu une suite décroissante de forces élastiques, d'où il a déduit la progression des résistances opposées au mouvement de l'air, et il a trouvé qu'elles croissaient proportionnellement à la longueur des conduites; ce qui était d'ailleurs assez naturel.

Ayant fait usage, dans des expériences préliminaires, de tuyaux de moindre diamètre (de $0^{m}05$ et $0^{m}0235$), il avait vu que la résistance était d'autant plus grande que le diamètre était plus petit.

Enfin, en faisant varier la vitesse de l'air, soit

en augmentant la quantité d'eau donnée à la trompe, soit en rétrécissant l'orifice de sortie, il a trouvé que la résistance croissait comme le carré de la vîtesse, ou, ce qui revient au même, comme la hauteur due à cette vîtesse, ou encore comme la hauteur du manomètre.

Plus de cinq cents expériences, dont les circonstances et les résultats sont portés sur les tableaux joints au Mémoire, constatent ces rapports.

Mais lorsqu'une quantité est en rapport géométrique avec une autre, elle est aussi égale à cette autre multipliée par un coefficient ou facteur constant. L'expérience, consultée sur la valeur de ce coefficient, a indiqué 0,01603; et l'on a eu ainsi une expression générale et complète de la résistance que l'air éprouve en se mouvant dans une conduite (1).

L'auteur, après l'avoir obtenue, a tenté de la faire servir à la solution de ce problème général : *Etant données, l'espèce de machine soufflante à employer, la force qui lui sera appliquée, et les dimensions de la conduite destinée à porter l'air en un point déterminé, assigner la quantité d'air qui y sera fournie dans l'unité de temps.*

Il a établi une équation entre la force motrice et l'effet produit, et il en a déduit la quantité d'air cherchée, ou la dépense de la conduite.

---

(1) Voyez cette expression, ainsi que l'exposition succincte des formules données par l'auteur, dans la note qui termine cette analyse.

Cette même équation lui a fourni l'expression du diamètre qu'il convient de donner à des tuyaux pour qu'ils débitent une quantité d'air voulue, et sortant avec une certaine vîtesse.

A ce sujet, il montre combien il est avantageux que ce diamètre soit grand proportionnellement à celui de l'ajutage ou orifice par lequel l'air en sort. Il cite des expériences qui mettent ce fait en évidence, d'une manière aussi positive que saillante (1). Un exemple va en donner une idée exacte. Qu'il s'agisse de fournir à un des fourneaux ordinaires employés à fondre le minérai de fer, la quantité d'air qui lui est nécessaire, 0,23 mèt. cubes par seconde (400 PPP. par minute), sortant par un orifice de $0^{m}054$ (2 pouces) de diamètre. Si la machine soufflante, qu'on suppose être une machine à piston, était près du fourneau, il faudrait y appliquer une force équivalente à celle de 7 chevaux attelés à la fois. Si on la porte à 400 mèt. (1200 P.) de distance, et que le diamètre de la conduite soit de 10 p., ou cinq fois plus grand que celui de l'orifice, sept (7, 4) chevaux suffiront encore. Si le diamètre est réduit à quatre fois (8 p.), il faudra, chevaux.......................... 8,1

S'il l'est à trois (6 p.), il faudra. . . 11,6

à deux fois (4 p.)......... 42,1

à une fois et demi (3 p.). . 152,0

---

(1) Quatre de ces expériences sont rapportées à la fin de la note déjà mentionnée.

Enfin, si le diamètre des tuyaux est de 2 p. comme à l'orifice, c'est-à-dire, si la conduite, ne portant point d'ajutage, était entièrement ouverte à son extrémité, il faudrait, pour lui faire fournir toujours la même quantité d'air, une force équivalente à........... chevaux (1) 1117.

Expériences sur la trompe d'un ventilateur aux mines de Rancié, suivies de quelques observations sur les trompes en général.
M. d'Aubuisson.
5 avril 1827.

M. d'Aubuisson, avant d'entreprendre ses expériences sur les conduites, en avait fait plusieurs sur la trompe qui leur fournissait l'air, tant pour être à même de la disposer de la manière la plus avantageuse, que pour contribuer à la connaissance de cette singulière sorte de soufflet : elles ont été l'objet d'un Mémoire particulier dont nous allons chercher à donner une idée.

Nous rappellerons auparavant que la trompe n'est en définitive qu'un arbre vertical, évidé dans son intérieur, et implanté sur une petite cuve : un peu au-dessous de son ouverture supérieure, se trouve une petite pièce de bois d'un orifice de moindre diamètre; c'est l'*étrangillon* : immédiatement au-dessous, l'arbre est percé de quelques trous ou *aspirateurs*. Lorsqu'on verse de l'eau sur la trompe, après son passage par l'étrangillon, elle entraîne dans la cuve l'air ambiant, lequel

---

(1) Par force d'un cheval, nous entendons, avec les constructeurs de machines anglais, une force capable d'élever un poids de 75 kilom. à 1 mèt. de hauteur en 1 seconde de temps.

La formule qui a donné les résultats ci-dessus est $MC = 0{,}02618\,AQ^3\left(\frac{L}{D^5} + \frac{62\,B}{d^4}\right)$, dans laquelle on a fait $A = 3$.

est continuellement remplacé par celui qui arrive à travers les aspirateurs : cet air sort de la cuve sous forme de courant par un orifice auquel s'adapte un ajutage de sortie ou une suite de tuyaux.

L'auteur a d'abord essayé de déterminer les dimensions les plus avantageuses de l'*étrangillon*, et la position la plus favorable à donner aux aspirateurs.

Il est passé ensuite à la détermination du rapport qu'il peut y avoir entre la quantité d'eau dépensée et la quantité d'air produite. Ses expériences, sans l'avoir mené à la solution de la question, lui ont montré que l'eau dépensée était proportionnelle à la force élastique de l'air sortant, et par suite à la hauteur d'un manomètre placé sur la trompe, bien que la théorie indiquât que la dépense devait croître comme la puissance $^3/_2$, plutôt que comme la puissance 1 de cette hauteur.

Dans la recherche du rapport entre la force employée et l'effet utile produit, l'auteur, représentant cet effet par 1, a vu la force varier de 6 à 12. S'appuyant sur ses expériences, ainsi que sur celles que MM. Tardy et Thiebaud ont faites sur les trompes des forges de Viedessos, dans l'Ariége, il admet le rapport de 10 à 1 pour les trompes en général. Ainsi, un dixième seulement de la force appliquée à une d'elles, produit un effet utile; les neuf autres dixièmes sont comme perdus.

A cet égard, cette sorte de machine soufflante

est bien inférieure à la plupart de celles qu'on emploie dans les usines : une machine à pistons, mue par une bonne roue hydraulique, ne perd guère que les deux tiers ou les trois quarts de la force motrice; elle n'en perd pas même la moitié, lorsqu'elle est mise en jeu immédiatement par la vapeur de l'eau. Mais, d'un autre côté, la trompe a bien des avantages particuliers : c'est la plus simple des machines soufflantes, la plus facile à construire; celle qui exige le moins de frais, de soins et d'entretien; celle enfin dont l'action se règle le plus aisément. Par suite, c'est celle qu'on doit employer de préférence, lorsqu'on peut disposer d'un volume d'eau considérable et tombant d'une grande hauteur.

Cette considération a porté l'auteur à donner quelques règles pour l'établissement et la construction de ces sortes de soufflets.

Traité du mouvement de l'eau dans les conduites. M. d'Aubuisson. 25 janv. 1827.

M. d'Aubuisson nous a entretenus, dans nos séances particulières, de ses travaux non-seulement sur le mouvement de l'air, mais encore sur celui de l'eau dans les tuyaux de conduite.

Principal auteur du projet de la distribution des eaux qu'on exécute dans notre ville, il a été à même, tant dans la rédaction que dans l'exécution de ce projet, de faire un fréquent usage des théories et formules données par les plus savans hydrauliciens, sur les diverses circonstances du mouvement de l'eau dans les conduites : il a lui-même travaillé sur cette matière, et a fini par rédiger un petit traité sur ce mouvement. Cet

ouvrage, d'abord soumis à l'Académie, et puis rendu public (1), avait été originairement composé pour notre confrère M. Baron de Montbel, Maire de Toulouse, lequel avait pris, en cette qualité, la haute direction de l'établissement de nos fontaines.

M. d'Aubuisson a cherché à donner une pleine intelligence physique et mathématique du mouvement de l'eau dans les tuyaux; et puis, sans s'arrêter à des digressions scientifiques, allant directement au but utile, il a établi les formules à l'aide desquelles on détermine, dans les divers cas qui peuvent se présenter, soit la résistance que les conduites opposent au mouvement de l'eau, tant par le frottement contre leurs parois que par leurs étranglemens et leurs coudes, soit la vîtesse du fluide dans les tuÿaux, leur dépense, et le diamètre qu'il convient de leur donner.

A la suite du traité, on trouve quelques exemples qui montrent la manière dont les formules doivent être appliquées. Quelques-uns ont été pris des expériences faites par l'auteur, de concert avec M. Baron de Montbel, sur les fontaines de la ville, à l'effet de vérifier jusqu'à quel point les résultats de la théorie étaient d'accord avec ceux de l'observation. Ces expériences devant être le

---

(1) *Traité du mouvement de l'eau dans les tuyaux de conduite, à l'usage des ingénieurs et architectes, par M. d'Aubuisson.* Paris, chez Levrault, rue de la Harpe, n.° 81; 1827.

sujet d'un Mémoire particulier, qu'il nous suffise, en ce moment, de dire que leurs résultats sont aussi conformes à ceux des formules qu'on peut l'espérer dans cette branche des sciences physico-mathématiques.

PHYSIQUE.
Sur le décroissement de la chaleur dans l'atmosphère.
M. DISPAN.
3 mai 1827.

Des travaux de l'Académie relatifs à ces sciences, passons à ceux qui concernent les sciences physiques proprement dites; et d'abord aux remarques de M. DISPAN, sur le décroissement de la température à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère.

Les physiciens et les géologistes se sont beaucoup occupés de cette intéressante question, et de l'ensemble de leurs observations, ils ont conclu que le décroissement, sujet d'ailleurs aux plus grandes variations, était, terme moyen, d'un degré du thermomètre centigrade par 160 mètres d'élévation.

Les plus remarquables de ces observations sont celles que M. Gay-Lussac a faites dans son ascension aérostatique du 15 septembre 1804. Ce premier de nos physiciens, confiant, avec un rare courage, son existence à la plus frêle des machines, s'éleva à la plus grande hauteur à laquelle les hommes aient jamais atteint, 6977 mètres de hauteur verticale; et il alla interroger la nature au centre des régions éthérées. Malgré l'attention assidue et les soins continuels qu'exigeait sa conservation, il n'en trouva pas moins le moyen de faire un grand nombre d'observations de diverses espèces, et que la science conserve précieusement

dans ses archives : une vingtaine d'elles concernent la température des différentes couches d'air que la nacelle avait traversées. Mais lorsqu'il essaya d'en déduire une conclusion sur la loi de la diminution de la température, voyant les anomalies que présentaient les observations, considérant que son thermomètre lui avait souvent porté à une hauteur la température de la hauteur précédente, il hésita, et il se borna à remarquer que, dans l'hypothèse d'une diminution uniforme de chaleur, les températures observées aux deux extrémités de la colonne parcourue, indiqueraient, pour chaque abaissement d'un degré du thermomètre, une élévation de 173 mètres; que la température du milieu de la colonne, comparée avec celle de l'extrémité inférieure, donnerait 192 mètres, et 141 en la comparant avec la température de l'extrémité supérieure.

M. Dispan, voulant tirer tout le parti possible des observations de M. Gay-Lussac, observations uniques dans leur espèce, les a reprises, discutées et combinées de diverses manières. Il conclut de son examen, que le terme moyen indiqué par les vingt observations de ce savant, est 200 mètres d'élévation par degré du thermomètre; nombre un peu plus fort que celui que M. Gay-Lussac était enclin à admettre, et d'un cinquième plus grand que celui qui est généralement admis. Nous remarquerons que M. Graham, dans une ascension aérostatique effectuée à Londres le 17 juin 1824, s'étant élevé à 3610 mètres (hauteur qui

n'est guère que moitié de celle à laquelle avait atteint le physicien français), a vu le thermomètre baisser de 19° $^1/_2$, ou de 1° par 185 mètres : en combinant les observations de la manière la plus convenable, ce nombre devrait être porté à 198; il serait à peu près identique à celui de M. Dispan.

Au reste, cet Académicien n'a donné ce nombre que comme un terme moyen, autour duquel les oscillations peuvent être très-grandes. Indépendamment des irrégularités que doit habituellement présenter le décroissement de la chaleur dans un fluide aussi mobile que l'air, dans un milieu presque sans limites où des courans venant tantôt des régions équatoriales, tantôt des régions polaires, doivent conserver pendant quelque temps une partie de leur température primitive, avant qu'elle ne se perde et ne se fonde dans celle des couches adjacentes, indépendamment de ces causes générales d'irrégularité, M. Dispan en signale encore de particulières au jour où M. Gay-Lussac a fait son ascension. La chaleur, à la surface de la terre, s'éleva à Paris à près de 30°, terme extraordinaire pour la saison, et qui n'avait pu manquer de produire une perturbation dans la distribution de la chaleur aux couches inférieures de l'atmosphère. De plus, des vents du sud avaient soufflé depuis quelque temps, et la veille ils avaient été comme combattus par des vents du nord : des courans poussés par les uns et par les autres, furent successivement traversés par le ballon; et, d'après cela, on ne doit pas être étonné de le voir tantôt

parcourir d'assez longs espaces d'une température presqu'uniforme, tantôt passer brusquement d'une température à l'autre, et même trouver, en montant, des couches plus chaudes que celles qu'il venait de quitter. Ce dernier phénomène se serait reproduit, au jugement de M. Dispan, si M. Gay-Lussac eût continué à s'élever. Arrivé au plus haut de son ascension, par un froid rigoureux de 9° ½, il aperçut des nuages bien au-dessus de lui : ils y étaient, pense M. Dispan, dans un courant venant des régions méridionales, et participant de leur température ; car il a de la peine à croire qu'à 9° ½ et plus au-dessous du terme de congélation de l'eau, il puisse exister assez de vapeurs aqueuses pour former des nuages visibles.

Notice sur la température des fontaines de Toulouse.
M. d'Aubuisson.
12 juill. 1827.

De la température de l'atmosphère, venons à celle de la terre, de la couche superficielle dans laquelle sont creusés nos puits, nos caves et nos aqueducs; nous y verrons M. d'Aubuisson occupé à constater l'état thermométrique des eaux qui y coulent avant de venir jaillir sur nos places ou se verser dans nos rues.

D'après les lois de la distribution de la chaleur dans cette couche, la température, à Toulouse, doit y être de 13°,8 (1) : c'est aussi le nombre déduit des observations de M. Marqué-Victor. Le 10 juillet, après d'assez fortes chaleurs, la tem-

(1) La température thermométrique y suit à très-peu près le rapport du carré du cosinus de la latitude, et celle des caves de l'observatoire de Paris est de 11°,7.

pérature de l'air étant de 31°, et celle de la surface de la rivière de 23°,4, M. d'Aubuisson trouva celle des eaux réunies tout près de cette rivière, dans le filtre des fontaines, à 14°,5. L'eau des conduites posées dans les galeries souterraines qui sont sous le sol de la grand'rue, depuis la place Bourbon jusqu'à la place Royale, conserva à très-peu pres ce degré de chaleur; et celle qui sortait des bornes-fontaines placées immédiatement au-dessus, avait 15°. Mais à mesure qu'on s'éloignait des galeries, l'eau, sortant des tuyaux enterrés à 2 et 3 pieds sous le pavé des rues, se trouva plus chaude, et d'autant plus que les conduites étaient plus longues, et que le sol était plus long-temps ou plus fortement frappé des rayons du soleil; ainsi, à la fontaine vis-à-vis la fonderie de canons, à l'extrémité d'une conduite de 497 mètres, établie immédiatement sous le sol d'une rue exposée à toute l'action du soleil en plein midi, la température fut à 18° $\frac{1}{2}$: ce fut le *maximum*.

L'auteur fait remarquer que si la manière dont les eaux sont prises à la rivière et conduites à leur destination nous procure la jouissance d'une boisson fraîche en été, elle nous garantit encore que nos fontaines n'auront rien à craindre des gelées de l'hiver.

CHIMIE.
Mémoire sur le plâtre des environs de Toulouse.
M. MAGNES.
9 août 1827.

Des sciences passant à leurs applications, nous jetterons en premier lieu un coup-d'œil sur celle que M. MAGNES a faite de la chimie à l'art des constructions.

Le plâtre est un des matériaux les plus em-

ployés dans cet art : il présente de très-grandes différences tant dans sa qualité que dans l'usage qu'on en peut faire suivant les lieux d'où il provient. Celui de Paris, et notamment celui qu'on retire des carrières de Montmartre, est regardé comme d'une nature supérieure : on l'emploie dans presque toutes les constructions de la capitale, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur : on s'en sert comme de mortier, et il résiste aux injures de l'air : il est porté en Angleterre, en Amérique; il en vient dans nos contrées, où il est préféré aux plâtres du pays.

On avait pensé jusqu'ici que sa prééminence tenait au carbonate de chaux dont les roches ou pierres qui le produisent paraissaient imprégnées. Cependant, un travail analytique fait par M. d'Arcet, à la sollicitation de notre confrère M. de Puymaurin, semble montrer que ces roches contiennent très-peu de carbonate. Ce chimiste, ayant pris divers échantillons des pierres à plâtre les plus employées à Paris, les a mêlés, triturés ensemble, et il en a retiré sur

cent parties, sulfate de chaux pur....	76
Carbonate de chaux............	4
Eau de cristallisation..........	20

Ayant ensuite analysé un mélange de divers plâtres cuits achetés dans le commerce, il a trouvé :

Sulfate de chaux..............	78,5
Carbonate de chaux...........	15,7
Eau de cristallisation..........	5,8

Ainsi, le plâtre de Paris contient beaucoup plus de chaux carbonatée que la pierre dont il provient. M. d'Arcet pense qu'elle y est ajoutée par les ouvriers : en pilant cette pierre, après sa cuisson, ils y mêlent les débris calcaires des fourneaux dans lesquels elle a été opérée. Quoi qu'il en soit, que la chaux carbonatée se trouve naturellement dans le plâtre de Paris, ou qu'elle y ait été ajoutée, elle n'en est pas moins la cause de sa supériorité.

D'après ce fait, M. Magnes a pensé que, pour donner aux nôtres les mêmes avantages, il fallait y mêler de la pierre calcaire; et il a entrepris de déterminer le mode et les proportions du mélange le plus convenable.

Il devait commencer ce travail, et il l'a réellement commencé, par bien constater la nature des roches ou gypses qui les fournissent. Ce préliminaire essentiel a été l'objet d'un premier essai communiqué à l'Académie, et dont nous allons indiquer les principaux résultats.

Les plâtres que l'on emploie à Toulouse viennent,

1.° Et principalement, des environs de Salies, dans notre département : celui-ci arrivant par la Garonne, se nomme vulgairement *plâtre de montagne*.

2.° Du canton de Tarascon, dans l'Ariége.

3.° De quelques localités peu éloignées de Castelnaudary.

M. Magnes, voulant opérer avec pleine connaissance de cause, s'est transporté sur les diverses carrières d'où on les retire; il les a observées dans leur gîte natal, et il a noté les circonstances de ces gisemens; il a ensuite donné leurs caractères minéralogiques, et il a fini par les soumettre à l'analyse chimique. Il résulte de cette analyse,

1.° Que les gypses de Salies, soit en cristaux, soit en masses plus ou moins cristallines, sont du sulfate de chaux presque pur, avec 23 pour cent d'eau de cristallisation : on n'y a trouvé qu'un ou deux centièmes de parties terreuses ou ferrugineuses.

2.° Que les gypses de Tarascon, se dissolvant entièrement dans l'eau bouillante, ne sont également qu'un sulfate de chaux hydraté : à peine laissent-ils un millième de résidu terreux.

3.° Que, dans les gypses de Castelnaudary, ce résidu est beaucoup plus abondant : dans un échantillon, il a été le dixième de la masse essayée; dans un autre, on a eu, sur cent parties, sulfate de chaux hydraté....... 88,5

Chaux carbonatée.............. 7,5

Parties terreuses et oxides...... 4,0

Par suite d'un tel mélange, le plâtre de Castelnaudary est un peu plus fort que les autres : il peut être employé à la bâtisse, tandis que le plâtre de montagne n'est guère propre qu'aux enduits intérieurs.

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. Rapport relatif à une pendule présentée par M. Boussard. 12 juill. 1827.

Une question d'horlogerie soumise à l'Académie l'a mise dans le cas de s'occuper aussi d'arts mécaniques.

Les pendules ordinaires doivent être placées sur un plan horizontal; sans cette condition elles s'arrêtent. Les moyens de remédier à cet inconvénient, paraissant peu difficiles, doivent avoir été certainement indiqués par quelqu'un des artistes ou des savans qui se sont adonnés à l'horlogerie; mais soit que les moyens proposés fussent d'une exécution difficile, soit qu'ils fussent d'un prix trop élevé, ils n'avaient pas été adoptés dans la pratique : de sorte que M. Petit-Pierre, horloger de Paris, en donnant, il y a quelques années, un tel moyen, pensait avoir fait une découverte dans son art.

Bientôt après, M. Boussard, horloger de notre ville, et doué d'un esprit d'invention peu commun, indiqua et exécuta encore un autre moyen de correction. On lui contesta le mérite de l'invention, en disant que son mécanisme n'était, à quelques légères modifications près, que celui de M. Petit-Pierre. Il en a appelé à l'Académie. Celle-ci a nommé une commission, dans laquelle se trouvait un de nos confrères, M. Abadie, très-versé dans cette matière (1).

Il résulte de son examen que la correction de M. Petit-Pierre exige une suspension à couteau,

(1) La Commission était composée de MM. Abadie, Léon, et Gautier, rapporteur.

et ne peut ainsi s'appliquer au dixième des pendules livrées au commerce : il faut de plus que le pendule soit pesant, et il faut une forte secousse pour lui faire prendre la situation nécessaire à la continuité du mouvement. Le mécanisme de M. Boussard convient à tous les modes de suspension, à celui en soie ou à ressort, comme à celui à couteau, et le pendule, avec ses accessoires, se place de lui-même dans la position convenable. Ainsi, ce mode de correction diffère essentiellement de celui de M. Petit-Pierre.

Rapport sur l'établissement d'une nouvelle voirie. 5 juill. 1827.

L'Académie a fait, encore cette année, une de ces applications de la science qu'elle fait toujours avec le plus grand zèle, une de celles qui doivent tourner au bien-être de nos concitoyens. Il s'agissait de l'établissement d'une nouvelle voirie; celle qu'on a en ce moment est comme encombrée, et les bêtes mortes qu'on y porte, pourrissant en plein air, donnent lieu à des exhalaisons aussi infectes que pernicieuses.

L'Académie consultée à ce sujet, et éclairée par le rapport de ses commissaires (1), a pensé que la voirie projetée devait être établie à une distance notable de la ville, sous les vents chauds du sud-est, et dans un des bancs de glaise que présente la contrée : cette terre, recouvrant les corps morts, mettrait un obstacle efficace à l'émission des miasmes putrides. Enfin, on a proposé de tenir

(1) MM. Duffourc, Ducasse, Magnes et Dispan, rapporteurs.

toujours ouvertes des fosses de cinq pieds de profondeur où les bêtes mortes, immédiatement après y avoir été jetées, seraient recouvertes avec la terre amoncelée sur les bords, laquelle serait foulée et battue à la dame : sans cette précaution, vu le grand nombre de corps morts que fournit la ville, leur accumulation sur un point y deviendrait infailliblement un foyer d'infection, et plus préjudiciable encore qu'un enfouissement isolé sur les divers points du vaste territoire de la commune.

Il y a lieu d'espérer que ces mesures seront adoptées par l'autorité supérieure. L'Académie aura à se féliciter d'avoir concouru à leur proposition, et d'avoir secondé, encore dans cette circonstance, le zèle éclairé et les intentions éminemment philantropiques du digne magistrat placé à la tête de l'administration de notre ville (M. de Montbel).

MÉDECINE.
Observations de M. SCOUTETTEN.
10 mai 1827.

La possibilité de lier les artères principales du corps de l'homme, n'est plus aujourd'hui un problème. Les expériences que les praticiens les plus distingués ont tentées ne laissent aucun doute à cet égard, et la nature, en oblitérant quelquefois les gros vaisseaux artériels sans que la circulation des parties sous-jacentes éprouvât le plus léger dérangement, semblait leur tracer d'avance la route qu'ils avaient à suivre. Sous ce rapport, la chirurgie anglaise a montré plus de hardiesse. Peut-être même ne doit-elle pas être aveuglément imitée dans ces tentatives hasardeuses, et trouvera-t-on difficilement un homme assez impru-

dent pour répéter la malheureuse expérience d'Asthley Cooper, de la ligature de l'aorte ventrale.

Mais comme les occasions de faire ces opérations majeures se rencontrent rarement dans la pratique, les opérateurs, jaloux d'étendre le domaine de nos connaissances sur cette partie importante de l'art de guérir, ont eu recours aux animaux, qui présentent avec l'organisation de l'homme la ressemblance la plus parfaite. Fondés sur cette observation de Scarpa, que tout le corps peut être considéré comme une anastomose de vaisseaux, un cercle vasculaire, ils ont cherché, en arrêtant la circulation du sang dans les troncs principaux, à le faire refluer pour ainsi dire dans les branches collatérales, et en dilatant celles-ci par l'abord d'une plus grande quantité de ce fluide, à le faire parvenir ainsi jusqu'aux dernières ramifications des membres. Ils ont choisi le chien de préférence, et c'est après des essais nombreux que M. Scoutetten, votre correspondant à Metz, vous en a transmis les résultats : je vais vous en présenter le sommaire.

1.re *Observation.* Cet opérateur lia l'artère fémorale d'un chien adulte, près de l'arcade crurale. De suite après, il lia l'artère carotide primitive gauche. Le 4.e jour, le chien avait repris son appétit ordinaire et sa gaîté. L'artère carotide droite fut encore liée huit jours après. Les suites de cette opération furent plus accablantes pour cet animal. Cependant, le 4.e jour, il prit un peu

de soupe et de bouillon, et au bout d'un mois, il ne restait aucune trace de la lésion des fonctions.

A cette époque, l'autre artère crurale fut liée. Le lendemain, le chien mangeait et courait comme à l'ordinaire.

Six jours après cette première opération, une première axillaire fut liée : deux jours après, la seconde axillaire. Dès le dixième jour, les accidens consécutifs avaient cessé : la santé et la gaîté étaient rétablies. Le chien se portait très-bien, malgré la ligature de six grands canaux artériels.

2.e *Observation.* Des expériences semblables furent faites sur un autre chien adulte, et on lui lia successivement, et dans l'espace de 43 jours, les deux carotides primitives, les deux axillaires et les deux crurales. Il supporta ces opérations plus facilement que le précédent : les fonctions cérébrales ne furent entravées que pendant peu de jours, et la santé était parfaitement rétablie, quand on entreprit de lui lier l'aorte ventrale. L'opération fut exécutée avec beaucoup de difficulté : les membres postérieurs furent paralysés partiellement : l'animal mourut dans la nuit. La dissection du cadavre fit voir qu'on avait embrassé à la fois, dans la ligature, l'artère aorte et la veine cave, ce qui rendit l'expérience infructueuse.

3.e *Observation.* Un chien adulte auquel, dans l'intervalle de 20 jours, on lia successivement les axillaires, les fémorales, les carotides primitives, fut bientôt rétabli au bout d'un mois. La ligature

de l'aorte ventrale, tentée alors, fut suivie de la paralysie du train de derrière. Mais elle se dissipa partiellement, et le 3.e jour l'animal sortit de sa niche. Le 4.e jour, il commence de manger; le 6.e, il devient caressant, reprend sa force et sa gaîté; le 7.e, on le trouve mort. L'autopsie fit voir les intestins adhérant entr'eux et le grand épiploon, et une grande quantité de sang épanchée en caillots fibrineux dans et derrière le péritoine, l'aorte ulcérée et rompue au-dessus de la ligature.

En résultat, dit M. Scoutetten, tous les gros troncs artériels ont été liés à trois chiens, qui ont bien supporté l'opération et recouvré leur santé habituelle.

L'aorte ventrale a été liée à deux chiens, dont l'un a succombé aux suites d'une opération mal faite; le second a vécu six jours, et n'est mort que par suite d'un accident extraordinaire. L'épiploon a démontré que les anastomoses ont suppléé aux gros troncs vasculaires, en apportant le sang au-dessous des ligatures, pour circuler dans le reste de leur longueur. Comme dans les opérations faites sur les autres artères, les branches collatérales distendues suppléaient aux fonctions des troncs principaux.

Eloigné cependant d'un enthousiasme qui embrasse tout avec chaleur, comme de la prévention qui rejette tout sans examen, l'auteur se demande si ces expériences réussiront aussi-bien chez l'homme, dont l'organisation, quoique rapprochée de celle du chien, présente néanmoins des dif-

férences notables, et qui est doué de cet excès de sensibilité qui lui fait exagérer tous les dangers. Toutefois, il pense pour l'affirmative, mais il croit qu'il est d'une sage réserve de ne point prononcer, et de remettre au temps, et à l'habileté des chirurgiens, la décision de cette grave question.

Usage de la digitale. M. DUCASSE. 1.er mars 1827.

En communiquant à la Compagnie un Mémoire *sur l'usage de la digitale comme moyen thérapeutique*, M. DUCASSE a d'abord fait sentir combien la prévention et l'enthousiasme ont supposé à ce médicament des vertus dont l'observation n'a point confirmé l'existence. Il pense que les écrivains qui s'en sont occupés en ont exagéré les propriétés, et, sans partager à cet égard l'opinion de Vassal, de Fowler, de Beddoës et de Hufeland, relativement aux différens résultats qu'ils le croyaient susceptible de produire, il cherche à déterminer sa véritable place dans le traitement des hydropisies, et comme un puissant diurétique. C'est en effet sur le système des voies urinaires qu'on le voit plus spécialement porter son action : c'est sur le système lymphatique en général que cette influence se fait plus particulièrement ressentir. Mais ici, il importe de distinguer soigneusement avec notre collègue, les cas où la digitale peut être utile, et ceux où son usage ne doit produire que des améliorations passagères. « Pour en obtenir des effets avantageux, dit-il, il faut que l'état des principaux viscères soit dans une situation favorable. Les résultats seront plus rapides et plus salutaires. L'urine coulera en abondance,

et la cessation progressive de l'épanchement séreux, sera un témoignage irrécusable de l'efficacité du moyen employé. Dans le cas contraire, lorsqu'une cause organique plus ou moins ancienne complique et entretient l'exhalation, à quoi serviront sur les absorbans, les diurétiques les plus prononcés? La désorganisation viscérale, qui a produit les sécrétions vicieuses, saura encore les prolonger, et se dérober à toute espèce d'influence thérapeutique. Telles sont sans doute les circonstances fâcheuses dans lesquelles Letson s'est trouvé placé. Il ne s'est servi de la digitale que contre des hydropisies consécutives, et son usage a été inutile contre les résultats d'une altération si profonde.»

C'est donc dans les collections séreuses idiopathiques, dans celles produites par une cause qui agit directement sur le système lymphatique et qui détruit l'harmonie entre les fonctions des exhalans et des absorbans; c'est, dis-je, dans les collections séreuses indépendantes de toute altération organique, que la digitale doit être principalement mise en usage. M. Ducasse cite à ce sujet, dans son Mémoire, trois observations qui ne laissent aucun doute sur les bons effets qu'on peut en attendre dans de semblables circonstances. Soit que l'épanchement ait lieu dans la poitrine, et menace de suffocation comme dans l'individu qui fait le sujet de l'observation première; soit que, comme dans la seconde, il affecte à la fois la poitrine et l'abdomen, et constitue en même temps

et l'hydrothorax et l'ascite ; soit que l'anasarque soit presque universelle comme dans le troisième malade, et laisse à peine quelques portions du tissu cellulaire exemptes de la congestion œdémateuse, toujours la digitale, administrée en poudre à la dose de quatre ou six grains par jour, a été suivie d'une amélioration sensible et rapide. Un fait que notre collègue a principalement observé, et qui semble plus spécialement former le vrai caractère de l'action de la digitale, c'est la grande quantité d'urine sécrétée après le troisième ou le quatrième jour de son emploi. Ce fluide naguère si rare, si épais, si chargé de sédiment comme dans toutes les hydropisies en général, devient tout à coup abondant, limpide, presque aqueux, et à mesure que sa quantité augmente, le praticien voit s'éteindre à vue d'œil, soit les collections séreuses des cavités essentielles, soit les collections du tissu cellulaire des membres.

Mais, encore une fois, pour espérer des effets aussi heureux, les circonstances doivent être favorables, et notre collègue ne saurait trop recommander aux praticiens d'établir la différence entre les épanchemens de sérosité dépendans d'un vice essentiel dans les vaisseaux lymphatiques, et ceux développés sous l'influence d'une altération organique. Dans les uns, la digitale sera utile, préférable même à toutes les substances connues ; dans les autres, ses effets seront peu prononcés et son usage entièrement inutile.

Formules relatives au mouvement de l'air dans les conduites (1).

Soit :

L = Longueur de la conduite.
D = Son diamètre.
d = Diamètre de l'ajutage ou orifice qui la termine.
H = Hauteur du manomètre à mercure, à l'origine de la conduite.
h = Hauteur du manomètre, à l'extrémité de la conduite, près l'orifice.
b = Indication du baromètre, dans l'atmosphère près la conduite.
t = Indication du thermomètre centigrade.
V = Vitesse de l'air sortant par l'orifice.
u = Vitesse moyenne de l'air dans la conduite.
Q = Quantité ou volume d'air sorti en une seconde.
P = Poids de ce même air.

Le rapport de la densité du mercure à celle de l'air atmosphérique, sous la pression barométrique de $0^m 76$ et $0°$ du thermomètre, étant 10467 (à 1), on aura, pour le rapport de la densité du mercure des manomètres à celle de l'air sortant de la conduite, air qui est à 1° et à $b + h$ de pression,

$$10467 \times 0{,}76 \frac{1 + 0{,}004\,t}{b + h}, \text{ ou, en faisant } \frac{b + h}{1 + 0{,}004\,t} = B,$$

$$\frac{7955}{B}.$$

La hauteur due à la vitesse de sortie de l'air, sera par suite

$$7955 \frac{h}{B}.$$

Cette vitesse, m étant le coefficient de contraction de la veine d'air à sa sortie de l'orifice, sera

$$m \sqrt{2g \cdot 7955 \frac{h}{B}}.$$

D'après les expériences gazométriques de M. d'Aubuisson,

(1) Ces formules sont un extrait de la partie analytique du Mémoire de M. d'Aubuisson, sur la résistance de l'air dans les tuyaux de conduite.

pour les ajutages légèrement coniques qu'on place habituellement à l'extrémité des conduites $m = 0{,}93$: de plus $g = 9^{m}8088$. Donc

$$V = 367 \sqrt{\frac{h}{B}} \text{ mèt.}$$

La vitesse, multipliée par la section de l'orifice $\left(\frac{\pi}{4} d^2\right)$, donnera

$$Q = 289\, d^2 \sqrt{\frac{h}{B}} \text{ mèt. cub.}$$

Dans cette expression, l'air est sous la pression $b + h$; on aura le volume du même air sous une pression quelconque β, en multipliant par $\frac{b+h}{\beta}$.

Un mètre cube d'air, à 0° du thermomètre et à $0^{m}76$ du baromètre, pèse 1,299 kilogrammes : à 1° et $b + h$ de pression, il pèsera $\frac{1{,}299\, B}{0{,}76}$. Donc

$$P = 493\, d^2 \sqrt{B h} \text{ kil.}$$

La vitesse de l'air dans la conduite sera moindre que celle à l'orifice, dans le rapport des sections de l'orifice et de la conduite, rapport qui est celui de d^2 à D^2. Ainsi

$$u = 367 \frac{d^2}{D^2} \sqrt{\frac{h}{B}}.$$

En stricte rigueur, cette valeur de u ne convient qu'au point de la conduite, à son extrémité, où la hauteur manométrique est h, et par suite la pression $b + h$. Dans les autres points, la hauteur du manomètre étant différente, il en sera de même de la vitesse ; car les vitesses suivent le rapport inverse des densités ou des pressions ; elles iront donc en augmentant depuis l'origine de la conduite, où la pression est $b + H$, jusqu'à l'extrémité. Vers le milieu, où l'on aura la pression moyenne $\left(b + \frac{H+h}{2}\right)$ et la vitesse moyenne, pour avoir l'expression de cette vitesse, il faudra multiplier

l'expression ci-dessus par le rapport de $b+h$ à $b+\frac{H+h}{2}$.
Toutefois, dans la pratique, où H diffère peu de h, on peut conserver pour u la valeur ci-dessus.

La résistance qu'une conduite oppose au mouvement de l'air, est la différence entre la force élastique de l'air à l'origine de la conduite, force représentée par H, et la force à l'extrémité de la conduite ou h; elle sera donc représentée, d'une manière analogue, c'est-à-dire, en hauteur d'une colonne de mercure, par $H-h$.

De plus, cette résistance est proportionnelle au carré de la vîtesse de l'air dans la conduite, à la longueur de cette conduite, et réciproquement à son diamètre ; donc

$$H-h=n\frac{Lu^2}{D},$$

n étant un coefficient constant à déterminer par l'expérience. Celles qui ont été faites sur le ventilateur de Rancié, ont donné $n=0{,}0000437$; ainsi, mettant pour u sa valeur, on aura, toute réduction faite,

$$H-h=0{,}01603\frac{d^4hL}{BD^5},$$

d'où

$$h=\frac{H}{0{,}016\frac{d^4L}{BD^5}+1}.$$

Cette valeur de h, mise dans les expressions de Q et de P ci-dessus, donnera la dépense en fonction de H ; ainsi, on aura

$$Q=2279\sqrt{\frac{H}{\frac{L}{D^5}+\frac{62{,}4B}{d^4}}}$$

Si la conduite était entièrement ouverte à son extrémité, alors $d=D$, et, vu le défaut de contraction à la sortie, le coefficient serait augmenté dans le rapport de 1 à 0,93 ; ce qui donnerait

$$Q=2450\sqrt{\frac{HD^5}{L+62BD}}.$$

En employant un manomètre à eau, au lieu d'un manomètre à mercure, H' indiquant la hauteur du premier, on aurait $H' = 13{,}6\,H$ (13,6 étant la pesanteur spécifique du mercure), donc

$$Q = 664 \sqrt{\frac{H' D^5}{L + 62\,BD}}.$$

Eytelwein donne, pour la dépense d'une conduite menant de l'eau,

$$Q = 20{,}8 \sqrt{\frac{H' D^5}{L + 54\,D}}.$$

Ainsi, sous une même charge, H', et dans une même conduite, les volumes d'air et d'eau écoulés dans un même temps, seraient à très-peu près comme 664 à 20,8 ou 31,9 à 1. Si la résistance, pour ces deux espèces de fluides, était exactement assujettie aux mêmes lois, le rapport devrait être celui des racines carrées des densités spécifiques ou $\sqrt{770 \frac{0{,}76}{B}}$: 1; B variant de $0^m 71$ à $0^m 78$, ainsi que nous le verrons par la suite, le rapport varierait de 28,7 à 27,4 : 1; notre coefficient de la dépense serait donc d'un huitième plus grand que celui indiqué par la théorie.

Soit une machine soufflante à laquelle est appliqué un moteur capable d'élever une masse ou poids M à une hauteur C en une seconde de temps, MC représentera la force de ce moteur. Si c'est un courant d'eau, C sera la hauteur de la chute.

L'effet utile de la machine sera représenté, d'une manière analogue, par le poids de l'air émis en une seconde, censé élevé à la hauteur due à la vitesse de l'émission, c'est-à-dire, multiplié par cette hauteur, laquelle est exprimée par h augmenté dans le rapport de la densité du mercure à celle de l'air sortant, ainsi que nous l'avons déjà vu. Cet effet sera donc

$$P \times 7955 \frac{h}{B} \text{ ou } 3923241\, d^2 h \sqrt{\frac{h}{B}} \text{ kilog.}$$

Si une conduite est interposée entre la machine et l'orifice de sortie, l'effet utile conservera bien l'expression ci-dessus : mais l'effet *soufflant* de la machine, c'est-à-dire, l'effort qu'elle doit exercer à l'origine de la conduite pour qu'elle mène et dépense la quantité d'air P, sera égal à cette quantité multipliée par la hauteur correspondante à la pression qui a lieu à cette origine, hauteur qui est $7955 \frac{H}{B}$ (bien qu'ici dans la valeur de B, on dût substituer $b + H$ à $b + h$; on pourra y laisser, sans erreur notable, cette dernière quantité). On aura alors pour expression de l'effet

$$3923241\, d^2 H \sqrt{\frac{h}{B}} \text{ ou } 3923241\, d^2 h \left(0{,}016 \frac{d^4 L}{B D^5} + 1\right) \sqrt{\frac{h}{B}}$$

Soit A, le rapport entre la force du moteur et l'effet produit, nous aurons l'équation

$$MC = 3923241\, A\, d^2 h^{\frac{3}{2}} \left(0{,}016 \frac{d^4 L}{B D^5} + 1\right) \sqrt{\frac{1}{B}}.$$

Le rapport A varie suivant l'espèce de machine soufflante, et même, dans chaque espèce, suivant la bonne disposition et le bon état de la machine qu'on considère. Toutefois, prenant un terme moyen pour chacune des principales espèces de soufflets, et indiquant, d'après l'usage des praticiens, par un nombre simple, de combien de fois la force est d'ordinaire plus grande que l'effet, nous aurons, pour valeur de A,

2 dans les machines à pistons mues par la vapeur de l'eau;
4 dans celles qui sont mues par des roues sur lesquelles l'eau agit par son poids;
9 dans celles où l'eau motrice agit sur la roue par le choc;
3 dans les soufflets hydrauliques, à roues mues par le poids de l'eau;
10 dans les trompes.

Prenant, dans la première expression de Q que nous avons donnée, la valeur h et la substituant dans l'équation ci-dessus, nous aurons

$$MC = 0{,}002618\, A\, Q^3 \left(\frac{L}{D^5} + \frac{62\, B}{d^4}\right) \text{ kilog.}$$

D'où l'on déduit pour la dépense

$$Q = 7,26 \sqrt[3]{\frac{MC}{A\left(\frac{L}{D^5} + \frac{62\,B}{d^4}\right)}} \text{ mèt. cub.},$$

et pour le diamètre, en observant que $Q = \frac{\pi}{4} d^2 V$,

$$D = 0,305 \sqrt[5]{\frac{ALQ^3}{MC - 0,1007\,ABQV^2}} \text{ mèt.}$$

Le facteur B, ou $\frac{b+h}{1+0,004\,t}$, dépend des indications du baromètre, du manomètre et du thermomètre, pour chacun des cas qui se présentent. Mais comme, dans une même machine et dans un même lieu, ces indications ne varient que dans des limites très-rapprochées, on les prendra par approximation. On peut même, une fois pour toutes et pour l'usage de la pratique ordinaire, faire B un nombre constant : dans les usines, b ne varie guère que de 0^m70 à 0^m76 ; h de 0^m02 à 0^m08, et t de 6° à 20°, par suite B ne variera que de 0^m71 à 0^m78 : en adoptant la moyenne 0,745, il n'en saurait résulter, à moins de cas extraordinaires, une erreur de deux centièmes dans l'expression de la dépense, laquelle deviendrait

$$Q = 7,26 \sqrt[3]{\frac{MC}{A\left(\frac{L}{D^5} + \frac{46,5}{d^4}\right)}}.$$

Une force agissant sur une machine soufflante produit, à l'extrémité de la conduite qui y est adaptée, un courant, donnant une certaine quantité d'air par seconde : on demande quelle quantité cette même force donnerait, s'il n'y avait pas de conduite, et que l'ajutage qui la termine fût immédiatement adapté à la machine ?

Soit h' la hauteur du manomètre dans ce dernier cas, l'effet produit serait

$$3923241\, d^2 \left(h' \right)^{\frac{3}{2}} \frac{1}{\sqrt{B}}.$$

Avec la conduite, l'effet était

$$3923241\, d^2\, H\, h^{\frac{1}{2}} \frac{1}{\sqrt{B}}.$$

A forces égales, les effets semblent devoir être égaux, donc

$$\left(h' \right)^{\frac{3}{2}} = H\, h^{\frac{1}{2}}.$$

La valeur de h' déduite de cette équation, et mise dans l'expression de Q ou de P, d'abord données, fera connaître la quantité cherchée.

Faisons une application à quatre des expériences exécutées sur le ventilateur des mines de Rancié : la conduite avait 387 mètres de long et $0^{m}10$ de diamètre ; à son extrémité, on adaptait les ajutages dont les diamètres sont indiqués au tableau suivant, lequel présente aussi les hauteurs manométriques observées à l'origine et à l'extrémité de la conduite.

Les valeurs de h', déduites de ces hauteurs et mises dans l'expression de la dépense $289\, d^2 \sqrt{\frac{h'}{B}}$, donneront le volume d'air qui aurait été soufflé, s'il n'y avait pas eu de conduite : le volume qui a été réellement émis, avec la conduite, est donné par les valeurs de h. Nous remarquerons, pour la composition du facteur B, qu'à Rancié, on avait $b = 0^{m}680$ et $t = 11^{\circ}$. En comparant les deux sortes de volumes, on voit que les déchets ou pertes dues à la conduite sont respectivement de 4, 17, 29 et 51 pour cent : ce qui montre combien peu de perte occasionnent les petits orifices, ou, ce qui revient au même, combien peu de perte occasionnent les conduites dont le diamètre est considérablement plus grand que celui de leur orifice.

QUANTITÉS données par l'expérience.			VALEUR calculée de h'	VOLUME d'air dépensé avec		RAPPORT entre les deux volumes.
d	H	h		h	h'	
mèt.	mèt.	mèt.	mèt.	m. cub.	m. cub.	
0,02	0,0541	0,0471	0,0516	0,0301	0,0314	0,96
0,03	0,0541	0,0307	0,0449	0,0552	0,0664	0,83
0,04	0,046	0,016	0,0324	0,0717	0,1010	0,71
0,05	0,0405	0,0054	0,0207	0,0655	0,1272	0,49

PRIX DE L'ANNÉE.

La question à résoudre était : *Déterminer la manière dont les réactifs anti-fermentescibles et anti-putrescibles connus, tels que le gaz acide sulfureux, le peroxide et le perchlorure de mercure, le camphre, l'ail, etc., mettent obstacle à la décomposition spontanée des substances végétales ou animales, et préviennent ainsi la formation de l'alcohol dans les premières et de l'ammoniaque dans les secondes, en même temps qu'ils empêchent tout développement de moisissure et d'insectes, même microscopiques.*

Trois Mémoires ont été envoyés au concours. Deux, où la question n'était nullement traitée, n'ont pu être l'objet d'un examen approfondi. Il n'en a pas été de même du troisième : l'auteur y

a montré beaucoup de connaissances; il y a établi un principe général, et il a cherché à le soutenir tant à l'aide de faits déjà connus que de ses propres expériences.

Il a admis que les anti-fermentescibles agissent en formant, avec le corps prêt à fermenter, une combinaison qui neutralise en quelque sorte cette faculté. On peut en effet penser qu'il en est ainsi dans quelques cas : par exemple, dans l'action du tannin sur la gélatine des cuirs, dans celle du surtrito-sulfate de fer sur l'albumine et la chair musculaire, dans celle de la chaux sur le sang. Mais il n'en est plus de même dans la plupart des cas : dans l'action du sel commun, du poivre, des aromates, etc., sur la viande; ou lorsque l'anti-ferment est en quantité très-petite par rapport à la substance sur laquelle il agit : c'est ainsi que le gaz acide sulfureux, provenant de deux ou trois onces de soufre, *mate* tout un tonneau de moût et y prévient la fermentation; qu'un quinze-centième de nitrate d'argent empêche la putréfaction de la viande avec une énergie extraordinaire; qu'une dose extrêmement faible de perchlorure de mercure (sublimé corrosif) produit un pareil effet : l'ail, le camphre, agissent d'une manière analogue et à très-petite dose. L'auteur du Mémoire semble avoir oublié ces circonstances; il n'a pas traité cet objet, et c'était cependant le point le plus important de la question proposée. Par ce motif, et aussi parce qu'il ne s'est nullement occupé de la fermentation spiritueuse, on a pensé qu'il

n'avait pas satisfait aux conditions du programme.

En conséquence, l'Académie a déclaré qu'il n'y avait pas lieu à adjuger le prix proposé, et elle a reproduit la même question pour sujet du prix à décerner en 1830.

Section Deuxième.

MÉMOIRES.

HISTOIRE

DE

L'ÉTABLISSEMENT DES FONTAINES

A TOULOUSE;

Par M. D'AUBUISSON DE VOISINS.

INTRODUCTION.

Un des premiers besoins de l'homme, et plus encore de toute réunion d'hommes, est d'avoir de l'eau à sa portée. C'est pour le satisfaire que la plupart des villes, bourgs et villages auront été établis sur les bords des fleuves, des rivières, des ruisseaux, et dans les vallées : c'est vraisemblablement un tel motif qui aura décidé les premiers habitans de notre cité à se fixer sur le sol qu'elle occupe, au point où la Garonne, après avoir reçu toutes les eaux que lui fournissent les Pyrénées, arrive dans une large plaine, au débouché de la fertile vallée où se trouve aujourd'hui le Canal de Languedoc, et sur un léger relèvement de terrain où ils étaient à l'abri des inondations.

Moyens naturels d'obtenir de l'eau.

Mais les eaux de la rivière sont bourbeuses ou troubles plus de la moitié de l'année, et ils durent s'occuper bientôt d'en avoir d'autres pour leur boisson; ils durent chercher à se les procurer par le moyen, aussi simple que naturel, usité dans les plus petits villages et hameaux, celui d'amener chez soi les eaux qui sourdent dans le voisinage à un niveau plus élevé, en les recevant dans un fossé ou canal creusé sur la pente du sol.

Toulouse était dans une position peu favorable à cet égard.

Au nord, est une plaine grande et basse.

Au sud, le terrain élevé compris entre la Garonne et le canal se termine en pointe; et cette pointe, d'ailleurs dépourvue de sources, est encore à une demi-lieue de la ville.

A l'ouest, il est vrai, mais à une distance de trois à quatre mille mètres, règne un grand plateau, celui des Ardennes, élevé d'une quarantaine de pieds au-dessus des plaines de la Garonne, et d'environ vingt pieds au-dessus de la partie la plus haute de la ville : il se joint à ces plaines par une pente assez rapide, sur laquelle il existe plusieurs sources; quelques-unes étant à un niveau supérieur à celui de la cité, pouvaient y être menées, mais non en suivant l'inclinaison du sol; en la suivant, elles arrivaient bien en face de la ville, sur la rive gauche, au faubourg Saint-Cyprien; mais la rive droite, sur laquelle Toulouse est bâti, étant de vingt-cinq pieds plus haute, on ne pouvait les y conduire qu'en les maintenant

au moins à cette hauteur, ce qui exigeait un grand pont-aqueduc de plus d'une demi-lieue de long. Un tel ouvrage était au-dessus des moyens des peuples qui habitaient anciennement nos contrées : mais il n'était pas au-dessus de ceux des Romains, qui ont dominé pendant cinq siècles à Toulouse; il leur était au contraire fort familier, et c'est peut-être par ce motif qu'on leur a attribué celui qui aurait autrefois réellement mené les eaux de l'Ardenne, et qui existait, dit-on, encore dans le moyen âge, où il était appelé le *Pont de la Régine Pédauque* (1). De nombreux massifs d'ancienne maçonnerie, trouvés sur le vieux chemin de Cugnaux, en seraient les restes, et en auraient indiqué la direction et presque la forme à nos anciens écrivains : un d'eux, Antoine Soulier de Saint-Ander, dans un écrit publié en 1703, rapporte qu'il avait deux mille toises de long et qu'il était supporté par huit cents arcades, mais qu'il ne menait qu'une petite quantité d'eau venant de la *Cipière* (2).

Du côté de l'est, on était dans une position plus favorable pour obtenir des eaux de source par des moyens naturels. Dans cette région, on a un monticule alongé, le coteau de Guillemery, sur le pied duquel est situé un quartier de la ville, celui de Saint-Etienne. Il est vrai que son peu de

---

(1) Du Mège. *Mémoires* (nouveaux) *de l'Académie de Toulouse*, tom. 1, 2.e partie, pag. 44.

(2) Extrait d'un Mémoire de M. Laupies.

volume (6400 mètres de longueur, 1100 de largeur moyenne et 21ᵐ 20ᶜ de hauteur au-dessus des eaux du canal, d'après le nivellement que j'en ai fait), ne promettait qu'une fort petite quantité d'eau; et encore cette eau, par suite de la nature du terrain à travers lequel elle s'infiltre, est chargée de beaucoup de sels terreux, et est par conséquent de fort médiocre qualité (1). C'est cependant à la conduire à la place Saint-Etienne que se sont réduits, jusqu'à ces derniers temps, presque tous les travaux en fait de fontaines qui ont été exécutés à Toulouse. Nous allons les exposer succinctement.

Fontaine de St.-Etienne.

Dès les premiers temps, on dut, à l'aide de simples fossés, prendre les eaux qui naissaient au pied du coteau et à un niveau plus élevé.

Mais ensuite, à une époque très-vraisemblablement antérieure au treizième siècle, on perça un

(1) M. Dispan ayant analysé, en 1821, l'eau de la fontaine de Saint-Etienne, a trouvé, sur mille grammes d'eau, un demi-gramme de résidu terreux, composé de

	gram.
Muriate de chaux.	0, 217
Muriate de magnésie.	0, 096
Carbonate de chaux.	0, 081
Sulfate de chaux.	0, 040
Oxide de fer.	0, 043
Résidu présumé siliceux.	0, 023
En tout.	0, 500

Mais, ce qu'il a trouvé de plus remarquable, c'est quatre décigrammes de carbonate d'ammoniaque par litre d'eau (1 sur 2500) : ce sel communique à l'eau ses propriétés alkalines.

aqueduc souterrain, lequel, en se dirigeant vers Montaudran, longeait le pied du coteau jusqu'à un quart de lieue de distance, et étendait des ramifications dans tous les sens. On y recueillit les eaux filtrant dans le terrain qu'il traversait; on les enferma dans des tuyaux de bois ou de poterie, et on les fit jaillir à deux ou trois pieds au-dessus du sol de la place Saint-Etienne : cet aqueduc avec ses branches à environ 1800 mètres de longueur; il est en partie revêtu de maçonnerie et en partie taillé dans une marne arénacée fortement endurcie, appelée *balme* ou *roc* par les ouvriers du pays. La grandeur de cet ouvrage, grand en réalité, mais jugé bien plus grand encore dans les temps antérieurs au nôtre, a porté à l'attribuer aussi aux Romains : il est vraisemblablement dû au chapitre de Saint-Etienne, qui était autrefois comme le souverain de ce quartier; et dans ces siècles reculés, les chapitres aussi faisaient faire de bien grandes et belles constructions.

En 1433, le prévôt du chapitre fit réparer la fontaine qui était sur la place, et qu'on appelait le *griffoul*, nom générique des fontaines jaillissantes dans le langage du pays; on mit alors à découvert l'aqueduc dont nous venons de parler, et dont déjà à cette époque on avait entièrement perdu le souvenir.

Un acte trouvé bien postérieurement dans les archives de la ville (1) nous apprend que tous les

(1) Je cite textuellement ce qui nous reste de cet acte inté-

habitans allèrent le voir, et qu'il fut l'objet de leur admiration.

Il paraît que la fontaine de Saint-Etienne fut ensuite portée à la prévôté, où il en a très-long-temps existé une, et qu'il survint, à son sujet, une discussion entre le chapitre et la ville ; car, en 1533, au rapport de l'historien Catel, qui écrivait quatre-vingt-dix ans après, le Parlement rendit un arrêt, par lequel il ordonnait que les eaux du fossé (de l'aqueduc) de Saint-Etienne seraient conduites à la place de ce nom, pour y faire un *griffoul*, tant à l'usage du chapitre qu'à celui des habitans, le tout aux frais de la ville.

---

ressant, moins par son contenu que parce qu'il montre l'état de la langue qu'on parlait à Toulouse il y a quatre siècles. « L'an de la Natibitat de Nostre-Seignor millo quatre cents » trento-tres, et le segond jour de Genier, le Reverent Pairé » en Dius Mounsun Bernard de Rouerga (c'était Bernard du » Rosier, alors prévôt de Saint-Etienne), et Mounsun Jouan » Deltil, fegon far la reparaciou del Griffoul de S.t-Estienné, » en la forma que sieg.

» Premieroment, feron curar las vadas et potzés devre » S.t-Salvador, et feron remendar et sendar les canals, ço » queron necessarias : — troberen una premiera peira debers » en Guilhem, que curbissia un solemne potz, en qual feron » intrar trés homés d'amb'entorches. . . . .

» Item le dit lavari se continuec, trabersan toujoun ; may » per la grande frajor et la grande espaven que homés abian » dedins lesdits potzés, nou auseguen anar plus aban ; et » sapias que en tal maniera foc fait, que tota la Cieutat, las » festas et les autres jors venian vezé ladito reparaciou, tant » era de grando admiraciou. » (*Mémoires de l'Académie de Toulouse*, tom. III, pag. 360.)

L'exécution de cet arrêt dut être ajournée, puisque notre grand annaliste, Lafaille, fait honneur aux capitouls de 1545 de l'établissement de la fontaine Saint-Etienne.

En 1649, après une longue interruption dans son écoulement, elle fut rebâtie, et mise à très-peu près dans l'état où nous la voyons aujourd'hui ; c'était toujours un bassin surmonté du petit obélisque actuel, porté par un socle présentant, sur chacune de ses faces et dans une petite niche, un ange ou enfant tout nu qui *verse de l'eau.* Un tel monument, devant la porte d'une église, est une des plus bizarres et des plus inconvenantes conceptions que l'on puisse voir : à peine pourrait-on le croire du dixième siècle. Dans ces derniers temps, on a assez mal et assez ridiculement cherché à pallier l'indécence de cette vue.

Les eaux qui alimentaient la fontaine se perdirent ou furent détournées encore une autre fois; et, en 1719, lorsqu'on entreprit de les rendre, l'existence seule du monument dont nous venons de faire mention indiquait qu'elles avaient jadis coulé sur cette place. Alors on rouvrit, on visita et répara les aqueducs souterrains de Guillemery dont on avait encore perdu tout souvenir. On les prit pour une merveille de l'antiquité la plus reculée, et dont on ne trouve l'indice dans aucun monument historique, disent les annales de cette année (1719). Les capitouls en firent lever le plan, et ils le firent exposer en public. On estima que tous les travaux que l'on reconnut

n'auraient pas été faits pour une somme de quatre cent mille écus. Le bassin actuel de la fontaine fut fait l'année suivante : ces diverses réparations coûtèrent trente-cinq mille francs (1).

On avait espéré qu'elles procureraient une grande quantité d'eau ; mais il fut loin d'en être ainsi. Des membres de l'Académie des Sciences de notre ville la jaugèrent en 1750, et ils n'en obtinrent que de *deux à trois pouces* (2), et encore, dans l'été, cette quantité diminuait de moitié et plus.

En 1769, le Roi ayant fait à la ville une remise de 53.443 livres 10 sous, à la charge de l'employer à ses fontaines, l'entière somme fut dépensée pour celle de Saint-Etienne. On suivit et répara encore une fois les aqueducs jusqu'à leur naissance, mais ce fut encore sans succès (3).

Depuis, de nouvelles sommes y ont été dépensées, et l'on n'en a pu obtenir de meilleurs résultats ; tantôt on avait un peu d'eau, tantôt on n'en avait pas du tout. En 1823, six mille francs y ont été encore employés : et, en 1827, lorsqu'on a donné les eaux de la Garonne à cette fontaine, elle ne coulait pas depuis plus d'un an.

Voilà de bien grands travaux, et des dépenses

---

(1) *Histoire de Toulouse* par du Rosoi, tom. v.

(2) *Mémoires de l'Académie de Toulouse*, tom. 1, p. 152. Autrefois le pouce de fontainier était estimé donner 14 pintes d'eau ou 13,71 litres par minute ; maintenant on l'a porté à 13,89 litres. Voyez la *note* 1, à la fin de cette histoire.

(3) Du Rosoi, tom. v.

qui s'élèvent peut-être à deux millions de notre monnaie; et cela pour n'avoir, et que par intervalles seulement, quelques filets d'une mauvaise eau : il n'en a coûté guère plus de moitié pour répandre dans toute la ville un grand volume de l'eau venant des Pyrénées.

Autres petites fontaines.

Les recherches que l'on avait faites, à diverses époques, des aqueducs de Saint-Etienne et Guillemery, ne les avaient pas tous mis à découvert. En 1780, on en trouva encore un autre, et l'on en utilisa les eaux, pour une nouvelle fontaine qui fut alors établie au faubourg Saint-Etienne, sur la place Dauphine, aujourd'hui la place Riquet (1).

Au delà de ces aqueducs, vers le sud et toujours au pied du coteau de Guillemery, on a encore quelques sources assez abondantes, notamment celles de la *Béarnaise* et de la *Barraquette* (2). En divers temps, on a essayé de conduire leurs eaux dans la ville : ce sont elles qui alimentaient la fontaine d'eau vive et jaillissante que les capitouls de 1508 firent élever à grands frais près la porte de Montgaillard, au rapport de Lafaille : 150 ans après, il n'en restait pas vestige (3). En 1783, le conseil de la ville voulut encore utiliser ces eaux, et il délibéra de faire

(1) Du Rosoi, tom. v.

(2) Le 13 avril 1830, la première ne fournissait plus que 2,16 pouces d'eau, et la seconde 1,14.

(3) Lafaille, tom. 1, pag. 302.

conduire celles de la Béarnaise à la promenade de l'Esplanade, ainsi qu'aux portes de Montgaillard et de Montoulieu. Le devis des travaux à exécuter fut fait, et la dépense fut estimée à quarante-cinq mille livres; mais l'exécution fut suspendue jusqu'à ce que l'Académie des Sciences eût prononcé sur le prix qu'elle avait proposé, au sujet de l'établissement des fontaines publiques à Toulouse (1). Nous parlerons dans peu de cette proposition.

Nos annales font encore mention d'une fontaine qui fut établie, en 1600, près la porte Matabiau : cinquante ans après, on n'en voyait même plus les traces, et l'on a peine à concevoir d'où venait l'eau qui l'alimentait (2).

Autour de la ville, dans les bas-fonds, dans de grands fossés, il y a bien encore quelques sources; mais elles sont d'un trop petit volume et trop enfoncées pour pouvoir être menées dans nos murs. Toutefois, on a mis à profit celle qui est au faubourg Saint-Michel, près le mur de ville, à dix ou douze pieds au-dessous du sol : on établit un lavoir dans ce lieu. Notre histoire fait mention des réparations qui y furent faites en 1712 et 1784 : aujourd'hui, il est dans un grand état de délabrement. L'administration municipale est dans l'intention de le concéder, ainsi que le

---

(1) *Tableau de l'administration de la ville de Toulouse*, année 1785, pag. 69.

(2) Lafaille, tom. II, pag. 528.

misérable édifice qui le renferme, à la charge par le concessionnaire de laisser ce lavoir à l'usage du public, et de le recouvrir d'une construction convenable.

On utilisa encore quelques petites sources du faubourg Saint-Cyprien pour la fontaine dite des *Trois cannelles;* en 1712, une inondation la combla, et quatre ans après elle fut rétablie.

Tels sont les différens moyens qui ont été employés pour conduire à Toulouse, ou pour mettre à la portée de ses habitans, les eaux des sources voisines. Les avantages qu'ils ont procurés étaient insignifians pour une population de plus de cinquante mille âmes : un de ses premiers besoins, celui des eaux pures et limpides, coulant en abondance au milieu d'elle, était encore à satisfaire. Le besoin était si manifeste, si généralement et si fortement senti, que certainement et à diverses époques, depuis le renouvellement des arts en Europe, des magistrats animés du désir du bien public ont cherché à y pourvoir. Cependant nos annales ne rapportent rien à ce sujet avant le dix-septième siècle : exposons brièvement ce qu'elles en ont dit depuis.

Anciens projets de fontaines publiques.

En 1612, un italien vint proposer d'élever, à l'aide de machines, les eaux de la Garonne, et puis de les distribuer dans toute la ville : son projet ne fut pas agréé, tant à cause de la dépense considérable qu'il eût fallu faire, que parce que les eaux de la rivière sont sales la plus grande partie de l'année.

A cette même époque, l'architecte du chapitre de Saint-Etienne, qui venait de terminer les réparations de son église, proposa d'amener les sources des Ardennes; mais cette proposition n'eut pas de suite.

On revint à cette même idée en 1677. Des hommes versés dans les travaux hydrauliques furent consultés, et le projet, ainsi que le devis des ouvrages à faire, fut dressé; le conseil de la ville l'agréa, et il fut adjugé. L'entrepreneur, moyennant une somme de quarante mille livres, se chargea de conduire vingt-cinq pouces d'eau à la place Rouaix et autres lieux indiqués au devis : on lui donnait encore deux mille livres par chaque pouce d'eau qu'il amènerait en sus. Quatre mille francs lui furent comptés, et l'on commença les travaux. Mais bientôt on craignit qu'ils n'eussent pas la solidité convenable : l'intendant de la province, qui se trouvait alors à Toulouse, les fit vérifier en sa présence par des ingénieurs, et il fut reconnu que les maçonneries étaient trop faibles. On observa que, faute d'avoir suivi de bons plans, la conduite des eaux de l'Ardenne avait été commencée et abandonnée plusieurs fois depuis un siècle, et l'on conclut à ce que le projet actuel serait envoyé à Paris, pour y être soumis aux personnes les plus expérimentées sur ces matières. En attendant les travaux furent suspendus et ensuite abandonnés.

Cinq ans après, un Marseillais proposa de porter trois pouces d'eau au delà du pont, à l'aide d'un

aqueduc ; il demandait huit mille livres, et il se chargeait de l'entretien pendant dix ans, moyennant cent cinquante livres par an. Son offre fut acceptée, et l'on mit la main à l'œuvre : mais encore cette fois, le succès ne répondit pas à l'attente; on ne put faire parvenir qu'un demi-pouce d'eau au delà du fleuve. On employa à cet effet des tuyaux de poterie, placés dans une des galeries qui sont maintenant sous les trottoirs du pont, et qui furent vraisemblablement faites alors et pour cet objet, car le pont ne fut terminé qu'en 1686 : probablement encore on éleva, dans cette même circonstance, les piliers ou colonnes qui servaient d'évens à la conduite, et que l'on voyait autrefois aux fossés du faubourg Saint-Cyprien. N'ayant pu mener l'eau dans l'intérieur de la ville, on se restreignit à ce faubourg, et l'on alloua trois mille francs à l'entrepreneur, à la charge d'y rendre ses trois pouces d'eau : ce fut pour les recevoir que les capitouls de 1682 firent construire, dans l'angle compris entre le quai et la rampe du pont, la fontaine en forme de rotonde qui y était encore en 1823, époque où elle a été remplacée par le château-d'eau actuel.

Les mécomptes que l'on avait éprouvés ne découragèrent pas. L'administration municipale décida, en 1684, que les eaux de l'Ardenne seraient menées dans la ville à l'aide d'un grand aqueduc porté sur des arceaux, et l'on commença à creuser le grand réservoir dans lequel elles devaient d'abord se réunir. Mais bientôt quelques personnes

observèrent qu'il serait plus convenable et plus économique de les conduire dans des tuyaux : d'autres soutinrent qu'il valait mieux élever les eaux de la Garonne, et les laisser séjourner pendant quelque temps dans un grand bassin, où elles déposeraient les matières terreuses qui en altéraient la limpidité. On nomma des commissaires pour examiner ces divers projets; et, comme il n'arrive que trop souvent, pour concilier des opinions ou prétentions contraires, on ne fit rien. Toutefois, les capitouls de 1687 essayèrent de nouveau de remettre à exécution le premier projet; mais leurs tentatives furent encore vaines, et de long-temps il ne fut plus question de la conduite des eaux de l'Ardenne.

En 1750, un Flamand, nommé Brossard, présenta aux capitouls le modèle d'une machine propre à élever celles de la Garonne à une hauteur suffisante pour être ensuite distribuées dans toute la ville. Sur l'invitation de ces magistrats, l'Académie des Sciences, qui venait de recevoir sa nouvelle existence, nomma une commission pour examiner cette machine : c'était un chapelet à godets, ou noria, mu par une roue à aubes qui lui transmettait le mouvement à l'aide d'un double engrenage. Les commissaires, au nombre desquels se trouvaient les deux savans qui ont le plus honoré notre ville à la fin du dernier siècle, MM. de Garipuy et d'Arquier, s'occupèrent non-seulement de l'élévation de l'eau, mais encore de sa distribution dans la cité; et à ce sujet, ils firent le

nivellement de ses points principaux. Ils pensèrent que cinquante pouces d'eau étaient nécessaires; ils les élevaient à l'aide de deux des machines proposées, qu'ils plaçaient au-dessous de la digue du moulin du Château, au local occupé aujourd'hui par l'usine Mazarin : ils conduisaient l'eau destinée aux fontaines dans leurs puisards, par un canal garni de matières filtrantes, de manière qu'elle y arrivât dépouillée des matières terreuses. Elle était ensuite portée à 42 pieds, au haut de la tour ou château renfermant les appareils; et finalement elle était distribuée à sept fontaines placées sur nos sept places principales, par des tuyaux de poterie renfermés dans de petits aqueducs, ou scellés dans de la maçonnerie : la commission estima la dépense à 133.180 francs (1). Brossard reçut une gratification de six cents francs, et rien ne fut exécuté (2).

Quelques années après, en 1761, encore un étranger, François Lefèvre, frère cordelier, homme versé dans les constructions hydrauliques, que les états de la province avaient appelé, et qui venait d'établir à Narbonne une machine à élever les eaux, arriva à Toulouse. Il présenta à l'administration un premier projet pour des fontaines. Il établissait, encore au local de l'usine Mazarin, une machine consistant en une roue à aubes qui menait quatre pompes de dix pouces de diamètre,

---

(1) *Mémoires de l'Académie de Toulouse*, tom. I, p. 149.

(2) Du Rosoi, tom. V.

à l'aide desquelles il élevait 147 pouces à 57 pieds de hauteur. Cette eau était versée dans un grand réservoir, où elle se clarifiait par dépôt, et d'où elle était ensuite distribuée à quarante-sept fontaines établies dans les diverses parties de la ville, par des conduites en fonte de fer renfermées dans de petites galeries en maçonnerie, et sur lesquelles se branchaient des conduites en plomb d'un diamètre inférieur : le tout devait coûter 446.680 fr. Ce projet ne fut point agréé ; on objectait principalement la saleté ordinaire des eaux de la Garonne, et l'insuffisance des moyens de clarification proposés. On observa que sous ce rapport les eaux de l'Ardenne seraient préférables : l'administration ne les perdait pas de vue ; en 1733, elle avait encore fait une tentative à leur sujet.

Le F. Lefèvre se rendit sur les lieux : il y jaugea et y nivela les diverses sources. Il trouva que celles dont les eaux pouvaient être menées au delà du pont fournissaient environ 72 pouces d'eau ; il proposa de les recueillir, et de les conduire par deux petits aqueducs en maçonnerie qui se réuniraient à la *Cipière*, d'où elles seraient menées dans un petit réservoir à la place d'Assezat. Il les distribuait ensuite à quarante-sept fontaines, comme dans son premier travail. Le montant des ouvrages à faire s'élevait à 358.272 fr. : on aurait eu encore à payer l'achat des sources, et les indemnités pour les terrains à prendre ou à traverser.

Au reste, l'auteur lui-même fut peu satisfait

de ce second projet : l'insuffisance des eaux de l'Ardenne pour une grande cité, la difficulté de les obtenir des propriétaires, les variations qu'elles pouvaient éprouver et qui en auraient réduit le volume peut-être outre mesure, ainsi qu'il était souvent arrivé à la fontaine de Saint-Etienne, lui inspiraient des craintes, et il présenta un troisième projet qui était en quelque sorte une combinaison des deux premiers. Il prenait les eaux des Ardennes, et il les menait, par de simples canaux, jusqu'au pied des tours du pont; là, il établissait une machine hydraulique pour élever non-seulement ces eaux, mais encore celles de la Garonne, soit toutes en même temps, soit chacune d'elles séparément et à volonté. Chaque sorte d'eau était portée dans une cuvette particulière au haut des tours; celle des Ardennes se rendait à quarante-trois fontaines, et celle de la rivière était menée par des conduites particulières sur cinq de nos places. Les eaux motrices de la machine devaient être prises dans la Garonne, au-dessus de la digue de Braqueville, et amenées par un canal de 2900 toises de long : à leur arrivée sur la machine, elles y tombaient de plus de dix pieds de hauteur, et immédiatement après, quelques pas plus loin, elles étaient rendues à la rivière : ces divers ouvrages étaient évalués à 421.165 fr. L'auteur présentait une compagnie qui se chargeait de les exécuter à ce prix, et ensuite de les entretenir pendant un certain nombre d'années à un taux modique.

Ces divers projets du F. Lefèvre ont été rendus publics par la voie de l'impression : bien qu'imparfaits et même défectueux sous quelques rapports, ils n'en montrent pas moins dans leur auteur beaucoup de moyens et d'imagination. Les devis qui les accompagnent indiquent une personne exercée dans ce genre de travail : la manière dont il place et joint les tuyaux, dont il dispose les robinets, les ventouses, etc., prouve qu'il était expérimenté dans l'art du fontainier : enfin, les calculs relatifs à la force des moteurs employés et à la quantité d'eau à élever, qu'il a placés à la fin de ses projets, montrent encore qu'il était au niveau des connaissances hydrauliques de cette époque. Malgré tout cela, il ne fut donné aucune suite à ces plans.

Cependant, une des nécessités de la ville restait encore à satisfaire. L'Académie des Sciences, qui s'en était déjà occupée, et qui, alors comme aujourd'hui, recherchait avec empressement toutes les occasions de se rendre utile à nos concitoyens, qui était à même d'apprécier l'étendue du bienfait comme les moyens de l'obtenir, en fit le sujet du prix qu'elle proposa en 1780 pour 1783. La question à résoudre était : « Déterminer les moyens » les plus avantageux de conduire dans la ville de » Toulouse une quantité d'eau suffisante, soit des » sources éparses dans le territoire de la ville, soit » du fleuve qui baigne ses murs, pour fournir, » en tout temps, dans les différens quartiers, aux » besoins domestiques, aux incendies, à l'arrose-

» ment des rues, des places, des quais et des » promenades. » La valeur du prix, pour l'auteur du Mémoire où la question aurait été résolue de la manière la plus convenable, était de mille francs. L'administration municipale, voulant contribuer à exciter l'émulation des savans et des artistes, y en ajouta 2400, et elle fit remettre à l'Académie tous les anciens plans, projets et documens relatifs aux fontaines, qui étaient dans les archives de la ville. Aucun des Mémoires qui furent envoyés n'ayant rempli les vues de l'Académie, elle prorogea le terme du concours jusqu'en 1785; mais encore à cette époque aucun des ouvrages reçus ne fut jugé digne du prix (1).

Parmi les juges du concours, il en était un qui avait fait une étude particulière de la question proposée, et qui, par ses connaissances comme par sa position, avait bien les moyens sinon de la résoudre complètement, du moins de l'éclairer et de l'approfondir; c'était M. de Garipuy, directeur des travaux de la province. Son travail sur cet objet a été malheureusement égaré. D'après ce qui en est dit dans des écrits postérieurs, notamment dans un Mémoire de M. Virebent, rédigé en 1809, la question y était examinée sous toutes ses faces. On pouvait chercher à mener dans la ville un grand cours d'eau dérivé d'une des rivières de la contrée : sous ce rapport, M. de

(1) *Tableau de l'administration de la ville de Toulouse*, année 1785, pag. 68 et 70.

Garipuy prenait les eaux de l'Ariége, à trois lieues en amont de Toulouse : il leur faisait traverser le coteau du Pech-David, dans une galerie souterraine qui débouchait près de Saint-Agne : elles suivaient ensuite un canal creusé sur le flanc du coteau, et puis un aqueduc supporté par des arcades les menait à un château-d'eau élevé au centre de l'Esplanade. Secondement, on pouvait tenter de mettre à profit les sources du voisinage; ce qui, d'après ce qu'on a déjà vu, ne pouvait concerner que celles des Ardennes : M. de Garipuy les jaugea et les nivela en 1771. Enfin, on pouvait avoir des eaux pour les fontaines, en les puisant dans la Garonne et les élevant à l'aide de machines : ce savant académicien, qui s'était déjà occupé de cet objet en 1750, le traita de nouveau dans son Mémoire. Aucune disposition même éloignée ne fut prise pour l'exécution d'un de ces trois projets, que recommandait d'ailleurs la juste célébrité de leur auteur.

En voyant combien le besoin des fontaines était senti à Toulouse, et combien on les désirait; en voyant les nombreuses tentatives que l'on a faites depuis des siècles pour se les procurer, tentatives demeurées toujours sans succès, on se demande quelles sont donc les causes de ce fait singulier ? Elles étaient en partie dans la forme de notre ancienne administration : des magistrats, en place pour un an seulement, ne pouvaient suivre l'exécution des projets qu'ils auraient conçus : ce que le zèle, les moyens, le patriotisme extraordinaires

d'un d'eux lui auraient fait concevoir ou qu'il aurait fait adopter au corps de ville, échouait, l'année suivante, devant les hommes ordinaires qui lui succédaient. Si quelques-uns des membres de ce corps sentaient toute l'étendue du bienfait que les fontaines auraient procuré à leurs concitoyens, d'autres n'en étaient pas pénétrés au même point; retenus par la force de l'habitude, ils ne voyaient aucun mal en continuant à être comme ils avaient toujours été; ils en trouvaient un plus grand dans l'augmentation ou le prolongement des charges pécuniaires : la ville, même dans les derniers temps de son ancienne administration, n'avait guère que quatre cent mille francs de revenu; et le moindre des projets, pour un établissement général des fontaines, aurait exigé une telle dépense. Ferai-je encore mention de ce sentiment, assez commun même chez l'homme à talent, qui le porte presqu'à souhaiter que le bien ne soit pas fait s'il n'est pas fait par lui?

Une partie de ces causes agissant encore de notre temps, il est vraisemblable que nous aurions été privés, peut-être pour des siècles, des inappréciables avantages des fontaines, avantages dont nous voyons aujourd'hui nos concitoyens jouir dans toute leur plénitude et avec tant de satisfaction, si une circonstance extraordinaire n'avait levé un des obstacles que j'ai signalés, ou plutôt n'avait porté à le lever : la grande dépense à faire.

Circonstance qui a décidé l'établissement des fontaines.

Un de nos anciens magistrats, M. Lagane, doué d'un civisme et de vertus antiques, qui, lors de son capitoulat, avait montré un zèle ardent pour les intérêts de sa ville et pour le bien-être de ses concitoyens, voulut encore y contribuer après sa mort, en y affectant une partie de sa fortune. Dans l'acte où il a consigné ses dernières volontés, après avoir observé que rien ne serait plus important pour la ville de Toulouse que d'y porter des eaux potables, il ajoute : « Il régna chez les Romains un usage aussi heureux qu'utile : des » citoyens, inspirés par leur zèle, léguaient à » leurs municipes des sommes qu'ils affectaient » à des objets d'utilité publique..... De même, lors- » qu'il s'est agi d'accélérer la construction de notre » magnifique pont, des citoyens firent des libéra- » lités à la ville, entre autres M. d'Aufreri, un » des parens de mon épouse : par son testament » de 1515, il affecta à cet objet une somme équi- » valant à soixante mille francs d'à présent. Peut- » être qu'en suivant un tel exemple, on parvien- » dra à obtenir plus facilement de l'administration » qu'elle fasse entreprendre les travaux qui doi- » vent procurer les eaux si désirées des citoyens.... » En conséquence, je lègue à la ville une somme » de cinquante mille livres pour y introduire des » eaux de la Garonne, pures, claires et agréables » à boire; en un mot, dégagées de toutes saletés, » afin que les habitans puissent en boire toute » l'année. Mais si cela ne se peut, la somme ci- » dessus servira à y conduire les eaux des fontaines

» voisines. Je ne répondrais pas à tous les mou-
» vemens de mon zèle, si je n'invitais mes con-
» citoyens, au nom de la patrie, à contribuer de
» même à la dépense d'une entreprise si essen-
» tielle..... à un objet qui intéresse la commodité
» et la santé des habitans, et qui, autant par sa
» grande importance que par son utilité et sa
» nécessité, mérite d'être exécuté avant tout
» autre ouvrage..... Ce legs fait à la ville ne sera
» exigible qu'après le décès de mon héritière
» (mon épouse) ..... Mais si, dix ans après sa
» mort, les administrateurs n'ont pas entièrement
» terminé la conduite des eaux dans la ville,
» je révoque le legs, que mon héritier pourra
» répéter s'il a été acquitté. »

Tel est l'acte auquel Toulouse doit ses fontaines, acte d'un rare patriotisme, et dont l'administration actuelle, organe de la gratitude publique, a voulu consacrer la mémoire, en faisant graver sur le marbre, au-dessus de l'entrée de la partie principale de l'établissement, du château-d'eau, l'inscription suivante :

CHARLES LAGANE, ANCIEN CAPITOUL,
PAR UN LEGS DE 50000 FR. FAIT A LA VILLE DE TOULOUSE,
A DÉTERMINÉ L'ÉTABLISSEMENT DES FONTAINES PUBLIQUES.
QUE CE MARBRE PERPÉTUE LE SOUVENIR
DU BIENFAIT ET DE LA RECONNAISSANCE.

Premières dispositions administratives pour l'établissement des fontaines.

En 1789, M. Lagane mourut, et ses généreuses intentions furent connues. Mais nos discordes civiles, qui commencèrent à cette époque, portèrent l'administration et les esprits loin de ce

qui concernait les paisibles jouissances des citoyens et la splendeur de nos villes.

Lorsque la tranquillité commença à renaître, et qu'on s'occupa à régulariser le nouvel ordre administratif établi en France, une loi fut rendue pour régler les formalités concernant les legs faits aux communes. Par suite, le conseil municipal de Toulouse eut à délibérer sur le legs de M. Lagane, et il l'accepta à l'unanimité dans sa séance du 10 janvier 1803 (20 nivôse an XI) (1). Le 31 mars suivant, un arrêté du Gouvernement de la république sanctionna cette acceptation. Un décret du 25 janvier 1807, faisant suite à ces actes, donna les autorisations nécessaires à l'érection d'une fontaine au centre de la ville; et une commision, composée de MM. Dispan, Martin, Laupies, de Saget et Virebent, fut chargée de s'occuper de cet objet.

Les intentions de M. Lagane avaient d'abord été interprétées dans le sens le plus restreint, et on n'avait pensé qu'à l'établissement d'une seule fontaine. Mais en 1808, le Chef du gouvernement, l'Empereur, étant à Toulouse, et voulant y laisser des traces de son passage et de sa puissance, crut devoir placer une grande distribution d'eau au premier rang des biens qui pouvaient être faits à notre cité, et son décret du 27 juillet, rendu

(1) Par suite d'un accord fait postérieurement avec les héritiers de M. Lagane, le legs de cinquante mille francs a été réduit à quarante.

dans nos murs, porte (art. 5) : « Il sera dressé
» des plans et projets pour donner à la ville de
» Toulouse un nombre suffisant de fontaines pu-
» bliques..... Il sera pourvu à la dépense moitié
» aux frais du trésor public, moitié aux frais de
» la ville. » Mais, sitôt qu'il eut quitté nos con-
trées, occupé de ses gigantesques desseins, il
oublia les intérêts de la cité, et il fut loin de
penser à verser des fonds dans notre caisse muni-
cipale, celui qui lui enlevait les siens propres.

Le décret n'eut d'autres suites que deux Mé-
moires : l'un de M. Laupies, dans lequel cet in-
génieur, après avoir passé en revue les différens
moyens de procurer de l'eau à notre ville, se
décidait en faveur de la dérivation des eaux de
l'Ariége, déjà proposée par M. de Garipuy ; le
second était de M. Virebent, architecte de la
ville; il y reproduisait le projet d'amener les eaux
des sources de l'Ardenne. Nous reviendrons bien-
tôt sur ces deux objets.

Plus tard, le 5 décembre 1812, le Préfet
adressa à la Mairie un projet de M. Abadie. C'est
la première ébauche d'un travail que son auteur
a porté, dans la suite, à un haut degré de
perfection.

Enfin, le temps d'exécuter arriva. Madame La-
gane mourut en 1817 : le legs des cinquante mille
francs devint exigible; et, dans dix ans, il fallait
que les eaux coulassent en ville. Le maire, M. de
Villèle, appela l'attention du conseil municipal sur
cet état de choses, et la marche à suivre y fut mise

en délibération. Il était évident que cinquante mille francs étaient insuffisans même pour la seule fontaine à établir sur la place Bourbon ; car les idées ne se portaient pas alors plus loin : ainsi le conseil avait à voter de son côté une somme trois ou quatre fois plus considérable, ou bien il fallait positivement renoncer à avoir des fontaines à Toulouse. Quelques membres hésitèrent; il leur répugnait de s'engager dans des dépenses considérables. Cependant, il n'était pas convenable de répudier un don si noblement fait à la ville, pour un bien qui n'était pas contesté, qui était appelé par le voeu de tous les hommes éclairés, qui devait tourner à l'avantage de tous, du pauvre encore plus que du riche. Cette considération l'emporta, et, le 2 avril 1817, il fut décidé qu'on s'occuperait sans délai de l'établissement d'une première fontaine, et que le conseil voterait les fonds à ce nécessaires. Une commission, composée de MM. le marquis de Castellane, de Marsac, de Resseguier, Amilhau et de moi, fut chargée d'examiner les moyens les plus convenables de faire cet établissement. Cette commission, appelée au conseil municipal la *Commission des fontaines*, élut dans la suite M. le marquis de Castellane pour son président; et, à diverses époques, MM. le Blanc, Desessars et de Miégeville y furent successivement adjoints.

PREMIÈRE PARTIE.

DES MODES PROPOSÉS ET DU MODE ADOPTÉ A L'EFFET DE SE PROCURER L'EAU POUR LES FONTAINES.

Quantité d'eau nécessaire.

Le premier objet sur lequel il fallait se fixer était la quantité d'eau à distribuer dans la ville. Des supputations faites à Paris y indiquent une consommation de sept litres par individu et par jour; cependant, pour une grande réunion d'hommes, en y comprenant les bains, les lessives, les lavages de toute espèce, le service des abreuvoirs, etc., on porte la dépense en eau à vingt litres; ainsi, par mille individus, c'est vingt mille litres, ou, ce qui est exactement la même chose, un pouce d'eau : il en fallait donc cinquante pour les cinquante mille habitans de Toulouse (la population de la commune est bien de 57.313; mais celle de la ville, y compris ses faubourgs, n'est guère que de 50.000). Il fallait encore laver les rues et les égouts; on voulait des fontaines de décoration; l'eau coulant durant la nuit, une partie en serait perdue : on fixa en conséquence *à deux cents pouces d'eau* au moins la quantité à répandre dans la ville. C'est à raison de 80 litres par tête (1).

Comment se procurer cette eau? Ce fut la grande question, celle dont on dut s'occuper

---

(1) En Angleterre, où l'on a de larges distributions d'eau dans toutes les grandes villes, d'après les observations faites

d'abord, et dont on s'est exclusivement occupé pendant quelques années.

DIVERS MOYENS DE SE PROCURER L'EAU.

Déjà depuis long-temps divers projets avaient été faits à cet égard, ainsi qu'on l'a vu. On les recueillit; on invita les hommes de l'art, qui étaient à Toulouse, à en présenter de nouveaux; on les examina et les étudia; et le 15 juillet 1817 ils furent discutés dans une commission extraordinaire, où M. le Maire appela plusieurs membres du conseil municipal et les ingénieurs de la ville qui s'étaient occupés des questions de ce genre. Je vais exposer succinctement les objets qui y furent traités.

Prises d'eau sur le canal.

On s'occupa d'abord des projets pour mener à Toulouse, par voie de dérivation, des eaux du voisinage. Celui qui se présente le plus naturellement, parce que son exécution serait la plus facile, consisterait à prendre les eaux du grand canal qui passe devant nos murs. Il fut proposé et soutenu : on établissait la prise d'eau aux environs de Montgiscard, où l'on est à trente pieds au-dessus du sol de la ville. Mais la mauvaise qualité des eaux, et l'interruption du service

---

en dernier lieu par M. Mallet, ingénieur en chef des nouvelles eaux de Paris, on compte, par individu, à

	litres.
Londres.	80
Manchester.	44
Liverpool.	28
Glascow.	100
Edimbourg.	62

pendant un ou deux mois, interruption forcée par la mise à sec du canal pour cause de réparations, ne permirent point d'accueillir ce plan.

On éloigna de même l'idée qui fut émise de remonter jusqu'à Naurouse, pour prendre les eaux de la Montagne-Noire avant leur entrée dans le canal : lors même qu'elles eussent été prises au sortir de cette montagne, le trajet jusqu'à Toulouse en eût altéré la qualité, et les frais d'une telle entreprise n'eussent été en aucun rapport avec ses résultats.

Petits cours d'eau.

Les petits cours d'eau, l'Hers, la Saune, la Marcassaune, le Girou, etc., qui coulent à l'est de la ville, n'offraient aucune ressource. Maigres filets dans les temps ordinaires, ils ne roulent que des eaux bourbeuses à l'époque des pluies, et ils sont à sec ou presque à sec dans les temps de sécheresse. Ce n'est pas d'ailleurs sans surmonter de grands obstacles, et par conséquent sans de très-fortes dépenses, qu'on eût pu les mener dans nos murs.

Dérivation de la Garonne ou de l'Ariége.

Pour y conduire un volume d'eau considérable, il est évident qu'il faut le dériver de la Garonne ou d'un de ses grands affluens. M. Laupies, qui s'était occupé de ces dérivations dès 1809, dans son *Mémoire sur le choix du meilleur projet à adopter pour l'établissement des fontaines dans la ville de Toulouse*, les reproduisit devant la commission. Examinant d'abord ce qui pouvait être fait sur la rive gauche du fleuve, il proposait de

prendre les eaux à Muret, où elles sont encore à une hauteur suffisante pour permettre l'érection de fontaines jaillissantes : il les menait ensuite jusqu'à l'arc de triomphe du pont, sur un aqueduc supporté par de hautes arcades et de 10.600 toises de long; mais il trouvait deux inconvéniens à ce projet, la forte dépense qu'eût exigé ce long aqueduc, et la difficulté de faire traverser la rivière à un grand volume d'eau, en passant sur le pont, et sans compromettre l'existence de ce précieux monument. En conséquence, il abandonnait la rive gauche, et, se portant à la rive droite, il établissait une prise d'eau sur l'Ariége, à 10.000 toises en amont de Toulouse : il traversait le coteau par une galerie souterraine revêtue en maçonnerie et qui débouchait dans la vallée de l'Hers entre Castanet et Saint-Agne : il menait ensuite les eaux d'abord dans un canal creusé sur le flanc oriental du Pech-David, jusqu'à l'extrémité de ce monticule, et puis dans un aqueduc porté sur des arcades, lequel aboutissait à un château-d'eau élevé au centre du Boulingrin. Ce projet, dont M. Garipuy avait eu la première idée, fut regardé comme le plus grand de ceux qu'on pouvait proposer; mais les sommes qu'il eût exigées étaient entièrement disproportionnées aux moyens de la ville, laquelle se trouvait ici abandonnée à ses seules ressources. M. Laupies, par un premier aperçu, estimait la dépense à quatre millions; mais dans l'exécution, elle pouvait aller bien au delà. Au reste, il demandait, non qu'on

se décidât de suite pour ce projet, mais qu'on le fît étudier, dans tous ses détails, par des hommes de l'art (1).

Un autre projet moins dispendieux fixa plus long-temps l'attention de la commission; c'était celui de M. Maguès. Depuis plusieurs années, ce savant s'occupait, en véritable ingénieur, de la solution du problème : mener à Toulouse, par voie de dérivation, une quantité d'eau suffisante et avec la moindre dépense possible. Il avait fait, à ce sujet, un grand nombre de nivellemens et de recherches; il avait soumis au calcul tous les modes possibles, et il avait fini par conclure en faveur d'une dérivation de la Garonne par sa rive gauche. Lui aussi prenait les eaux immédiatement au-dessous de Muret : mais il évitait les inconvéniens dans lesquels M. Laupies était tombé; au lieu de mener directement ces eaux à Toulouse sur un énorme pont-aqueduc, il les conduisait dans un canal creusé d'abord sur la pente du plateau des Ardennes, et puis sur le plateau même, jusqu'à l'embouchure du Touch : dans leur route, elles pouvaient fournir à de nombreuses irrigations.

---

(1) M. Maguès, après avoir aussi étudié cette dérivation, remarque « qu'en prenant l'Ariége à Auterrive, et remontant » la vallée de la Hize sur un remblai, on n'aurait à effectuer » qu'une percée de quatre mille mètres (au lieu de neuf mille), » et à une profondeur moindre; et qu'enfin, quoique la dis- » tance à parcourir fût de 31.000 mètres, la dépense serait » beaucoup moins forte. » (*Histoire et Mémoires de l'Académie*, tom. 1, pag. 70.)

En face de la ville, à la Patte-d'oie de la Régine, où l'on était encore à six mètres au-dessus du sol de la place Rouaix, elles traversaient un bassin, où deux cents pouces d'eau étaient pris et conduits par des tuyaux de fonte, sur une longueur de 3500 mètres, jusqu'aux tours du pont; de là, ils étaient distribués dans la ville, et la dépense était estimée à douze ou quinze cent mille francs. Cette somme parut bien faible à la commission, alors sur-tout qu'elle voyait M. Virebent, dans un projet dont il va être question, demander plus de sept cent mille francs, pour ne mener à Toulouse que quarante pouces d'eau, et d'une distance bien moindre. Toutefois, une idée émise par un ingénieur aussi habile et aussi expérimenté en fait de canaux, parut mériter d'être approfondie : on manifesta le désir qu'il voulût bien entreprendre la rédaction du projet qu'il mettait en avant; et depuis, d'après le vœu de la commission, M. le Maire l'a invité formellement à s'en occuper (1).

Eaux des Ardennes.

L'idée d'amener dans la ville les eaux des sources de l'Ardenne, idée qui avait dominé pendant deux siècles, fut reproduite par M. Virebent, avec

---

(1) En 1819, deux ans après que cette discussion eut lieu, M. Maguès a présenté à l'Académie des Sciences son travail ou *Mémoire sur les moyens de conduire, dans la ville de Toulouse, une quantité d'eau suffisante*, etc. Un extrait en est imprimé dans le tome premier des nouveaux *Mémoires de l'Académie* (pag. 65-73), et il est destiné à paraître en entier dans un des volumes suivans.

quelques amendemens. Il divisait ces sources en hautes et basses; les premières, comprises entre Monlong et la Cipière, et dont le produit fut trouvé de 60 pouces d'eau, pouvaient être menées au delà du pont; les secondes, fournissant 33 pouces, ne pouvaient dépasser le faubourg Saint-Cyprien. M. Virebent prenait trénte pouces des hautes sources, à l'aide d'un petit aqueduc en maçonnerie, lequel aboutissait à un réservoir établi à la Cipière; de là, elles étaient conduites, par des tuyaux de fonte, à un château-d'eau élevé sur la place du Pont, et puis sur les neuf principales places de la ville. Quant aux basses sources, M. Virebent se bornait à leur prendre dix pouces d'eau, qu'il conduisait dans un petit aqueduc à Perpan, d'où des tuyaux en fonte les menaient à la place du Chai-Redon, pour être ensuite distribuées dans le faubourg et aux hospices. Le tout était évalué à 705.936 fr. (*Voyez* quelques autres détails à la *note* 11.) On trouva que quarante pouces d'eau étaient bien peu, alors sur-tout qu'on venait d'admettre que deux cents pouces étaient nécessaires; et encore cette faible quantité pouvait être réduite considérablement, par suite des variations que les sources éprouvent si fréquemment. Pour arriver à un si faible résultat, il fallait dépenser sept cent mille francs, somme qui aurait été beaucoup augmentée par l'achat des sources, lequel n'était pas compris dans l'estimation, et qui se serait élevé à un bien haut prix, car ces sources fertilisent les terrains

sur lesquels elles se répandent. En conséquence, quelque limpides que fussent les eaux des Ardennes, on dut renoncer à leur usage.

Machines pour elever les eaux.

Enfin, on en vint aux eaux de la Garonne à élever à l'aide des machines qui étaient proposées par M. Abadie. Ici, ce n'étaient plus de simples idées, de simples aperçus : ce mécanicien présentait un plan complet des pompes et roues hydrauliques, qui puisaient et portaient à une grande hauteur les deux cents pouces d'eau voulues. Mais dans cette commission, comme dans celles qui avaient eu lieu en 1809, la prévention la plus défavorable régnait contre tout ce qui était machines : l'on ne cessait d'y dire et d'y répéter qu'étant continuellement sujettes à des réparations, le service des fontaines serait interrompu à tout instant; qu'en les employant, on ne procurerait qu'une jouissance imparfaite et précaire à nos concitoyens. Vainement j'en appelai à l'expérience, et à ma propre expérience : dans les manufactures de l'Angleterre, presque tout le travail y est exécuté par des machines, et il ne chôme pas plus souvent que dans les ateliers d'une autre espèce : dans presque toutes les mines, les eaux, qui arrivent sans discontinuité au fond des chantiers d'exploitation, ne sont épuisées qu'à l'aide de pompes fort médiocres; si l'épuisement éprouvait une interruption notable, les chantiers seraient noyés, les travaux y seraient suspendus, et ils ne le sont presque jamais. On alléguait l'exemple de Paris, où les machines avaient été abandonnées pour les

canaux : je pourrais bien, à mon tour, et avec bien plus de fondement aujourd'hui que l'expérience en a été faite, me prévaloir de ce qui a eu lieu dans cette même ville, où, après un essai assez malheureux, on vient de renoncer à l'eau des canaux pour revenir à celle des machines : deux mille pouces d'eau de la Seine vont y être élevés à l'aide de quatre nouvelles pompes à feu. Tout ce que je pus obtenir dans cette première discussion, c'est que les machines, si on en était réduit à les employer dans le moment, ne seraient regardées que comme un moyen provisoire, auquel on renoncerait dès qu'on pourrait lui en substituer un autre. On insista fortement, alors et long-temps encore après, pour que tout le restant du travail des fontaines fût mis en harmonie avec cet autre moyen, et qu'il pût y servir dès qu'on serait à même de se débarrasser des machines.

Il ne s'agit, dans cette discussion, que de celles qui sont mues par un courant d'eau. Il n'y fut point question des machines à vapeur ; un premier aperçu avait fait voir qu'outre les inconvéniens des autres, elles exigeraient annuellement plus de soixante mille francs en charbon de terre (voyez *note III*), et cette considération avait suffi pour y faire renoncer.

La conclusion finale de la commission extraordinaire, fut que chacun des grands projets dont il avait été question, devait être présenté avec tous ses détails dans des plans et devis, et qu'à

l'aide de ces pièces seulement il pourrait être prononcé avec une entière connaissance de cause.

Mais l'homme d'un esprit supérieur, M. de Villèle, qui était alors à la tête de l'administration municipale, vit bien que remettre à différens hommes de l'art, dont quelques-uns n'étaient point dans sa dépendance, la confection des plans et devis d'après lesquels il serait pris une détermination, était prononcer, en réalité, un ajournement dont le terme pouvait être très-éloigné; que le legs de M. Lagane se perdrait, et que nos concitoyens seraient privés probablement d'un établissement qui venait de leur être annoncé. Il vit que le mode de se procurer des eaux, qu'on ne voulait admettre que comme mode provisoire, était cependant le seul qui fût en rapport avec les moyens pécuniaires de la ville, le seul en un mot qu'on pût exécuter dans les circonstances où l'on se trouvait. Discutant un jour à ce sujet dans une réunion d'ingénieurs, après les avoir entendus, il leur dit (je me rappelle à très-peu près ses expressions) : « Messieurs, vous êtes fort savans » et je ne le suis pas. Mais, vous voulez de l'eau » de la Garonne; cette rivière passe dans vos » murs, pourquoi aller chercher au loin ce que » vous avez tout près? Les chutes d'eau, à vos » deux moulins, ne vous fournissent-elles pas » une force suffisante pour élever toute l'eau que » vous voudrez, et à la hauteur que vous vou- » drez? » Cette observation, dont la justesse est d'ailleurs si évidente, peut être regardée comme

l'impulsion qui nous a lancés dans la direction qui a été suivie pour l'établissement des fontaines.

M. de Villèle était tellement convaincu qu'il fallait mettre incontinent la main à l'œuvre en employant les machines, qu'il aurait voulu traiter directement et de suite avec M. Abadie; mais les formes administratives y mettaient obstacle, et on s'arrêta à l'idée d'ouvrir un concours : on pensait d'ailleurs que l'issue en serait favorable à notre habile mécanicien.

On se décide pour les machines hydrauliques.

La grande objection que l'on faisait aux machines, était d'être sujettes à beaucoup de réparations, ce qui devait donner lieu à de fréquentes interruptions de service. On remédiait à ce mal, on le prévenait, en établissant, au lieu d'une machine élevant les deux cents pouces d'eau demandés, deux machines donnant cent pouces chacune. Pendant qu'on réparerait l'une, le cas échéant, l'autre fournirait toujours au service, lequel, par cette disposition, ne serait jamais interrompu : il serait réduit, à la vérité; mais une telle réduction, qui n'était d'ailleurs que momentanée, ne prenait en rien sur les besoins réels des habitans; ils recevaient toujours plus de cent pouces, et nous avons vu que cinquante étaient bien suffisans.

L'emploi des eaux venant directement de la Garonne avait toujours été éloigné, parce qu'elles sont sales ou troubles pendant plus de la moitié de l'année. Mais elles pouvaient être clarifiées; et les résultats obtenus dans plusieurs établissemens

de notre ville, depuis un grand nombre d'années, pour fournir une eau très-limpide à ceux qui voulaient l'y acheter, ne laissaient aucun doute à cet égard. Il fut en conséquence décidé que l'eau à élever serait clarifiée : une clause expresse du testament de M. Lagane en imposait d'ailleurs l'obligation.

On désirait que cette eau pût servir à la décoration de nos places; il fallait donc qu'elle fût élevée à une assez grande hauteur au-dessus de leur sol, et on admit qu'elle serait portée à vingt pieds plus haut que la place Rouaix, partie culminante de la ville : c'était de 61 à 62 pieds au-dessus des moyennes eaux de la rivière.

Enfin, M. Abadie faisant un premier aperçu de la dépense, l'évaluait à soixante-dix mille francs pour les deux machines et le bâtiment qui devait les renfermer : on pensa en conséquence qu'une somme de quatre-vingt mille francs serait suffisante.

Ces principaux points du projet à exécuter et du concours à ouvrir ayant été arrêtés dans la commission, M. de Marsac fut invité à les soumettre au conseil municipal, et à en développer les motifs.

Son rapport fut fait dans la séance du 30 août 1817 : il fut entendu avec un tel intérêt, que quelques membres en demandèrent une seconde lecture.

Le conseil adopta, et à l'unanimité, toutes les propositions de sa commission.

Concours ouvert. Ses résultats.

En conséquence, l'administration municipale publia un programme, par lequel tous les ingénieurs et mécaniciens étaient invités à envoyer des projets de machines, pour élever, par deux équipages entièrement distincts, au moins deux cents pouces d'eau, à une hauteur de soixante et un pieds. L'auteur du plan qui serait adopté devait en diriger l'exécution, et recevoir cinq pour cent du prix auquel il reviendrait. Le terme du concours fut fixé au 1.er janvier 1818, et ensuite il fut prorogé jusqu'au 1.er juillet suivant.

Huit projets, dont nous allons donner une idée succincte, furent envoyés; mais, à l'exception de celui de M. Abadie, ils ne présentèrent rien de convenable à notre objet. La plupart n'étaient pas même des projets; c'étaient de simples esquisses ou même de simples indications de machines.

1. Ainsi, un particulier adressait, mais pour être exécuté plus en grand, le dessin de la petite noria, établie à Vitri sur Seine, dont la Société d'Agriculture de Paris avait publié la description, et qu'elle avait recommandée aux cultivateurs. Mais ce qui pouvait être très-propre à l'arrosement d'un jardin, ne convenait plus lorsqu'il s'agissait de satisfaire les besoins d'une grande cité.

2. De même, un jeune ingénieur des ponts et chaussées envoya un écrit, acte de patriotisme, dans lequel il engageait la ville à employer une *machine à colonne d'eau,* parce que cette sorte de machine, bien qu'elle ne fût en usage que

dans les mines de la Hongrie et de l'Allemagne, n'en était pas moins d'origine française : d'ailleurs, il ne faisait aucune application de son idée à la solution du problème proposé; elle n'y était même pas applicable. La machine à la colonne d'eau convient principalement dans les localités où l'on a peu d'eau et une grande chute : ici, nous étions dans un cas tout contraire; nous avions comme un fleuve à notre disposition, et nous n'avions que six ou sept pieds de chute utile.

3. Une personne employée aux eaux de Paris, transmit le plan et la description d'une pompe où l'aspiration était opérée à l'aide d'une espèce de soufflet en cuir. C'était un pas rétrograde qu'il faisait faire à l'art : partout où l'on employait autrefois les soufflets en cuir, comme dans les grosses forges, on substitue maintenant et avec avantage les pistons.

4. Nous jugions cette idée avec quelque connaissance de cause; nous ne fûmes pas aussi heureux pour un dessin envoyé, sans commentaire, par une autre personne également attachée aux eaux de Paris : c'était une énigme à deviner; et nous ne la devinâmes pas.

5. Trois dessins de machine, qui avaient été faits en 1785, vraisemblablement au sujet du prix proposé à cette époque par l'Académie, et qui nous furent envoyés de la préfecture où ils se trouvaient, rendirent mieux l'idée de leur auteur. Il élevait les eaux de la Garonne à 34 pieds seulement, à l'aide de huit pompes qu'il établis-

sait au-dessous de la halle au poisson, et qu'il mettait en mouvement au moyen d'une roue à aubes placée sous la première arche du pont et de gros tirans de 126 pieds de long. C'était une machine telle qu'on en faisait, il y a un siècle, dans les établissemens peu soignés; elle ne remplissait pas d'ailleurs les conditions essentielles du programme.

6. Elles étaient mieux remplies dans un projet transmis par un charpentier de Paris : deux cents pouces d'eau y étaient élevés à l'aide de seize pompes divisées en deux équipages. Aux soupapes en métal, l'auteur en avait substitué qui ne consistaient qu'en de simples cuirs. Malgré un jugement peu favorable de la Société d'encouragement pour les arts, il insistait fort sur cette substitution, qu'il donnait comme un grand perfectionnement. Mais nous craignîmes que des soupapes en cuir ne cédassent bientôt sous le poids de nos colonnes d'eau de soixante et quelques pieds de hauteur : la disposition générale du système, ainsi que la transmission des mouvemens, était d'ailleurs peu satisfaisante.

7. Une machine présentée par un menuisier-mécanicien, de concert avec un ancien officier d'artillerie, occupa plus long-temps la commission. La soupape de retenue, qui, dans les pompes aspirantes et foulantes ordinaires, est établie entre le corps de pompe et le tuyau d'ascension, était ici remplacée par trente-six soupapes assez ingénieusement disposées autour du corps de pompe.

La résistance due à l'étranglement, que la colonne fluide éprouve à son passage par l'ouverture d'une seule soupape, se trouvait ainsi très-considérablement diminuée : il fallait moins de force pour la vaincre, et par conséquent pour mouvoir la pompe. Des expériences, qui furent faites en présence de la commission, semblèrent déposer en faveur de cette nouvelle disposition. Mais l'avantage qui en résultait, et qui pouvait être très-sensible dans les pompes qui jouent avec une grande vitesse, comme les pompes d'incendie, disparaissait presque entièrement dans celles où le piston se meut lentement ; et tel devait être le cas des machines pour les fontaines : cet avantage y aurait été plus que compensé par la complication et l'augmentation considérable des chances de dérangement résultant de la grande multiplication des soupapes. Cette multiplication était cependant la seule chose digne de remarque dans le projet en question ; car d'ailleurs une machine, avec une transmission de mouvemens telle qu'elle était indiquée dans les plans, n'eût pas marché pendant huit jours.

8. Il en était tout autrement de celle présentée par M. Abadie. Le fond en était aussi des pompes, et des pompes d'une nouvelle espèce ; mais elles avaient reçu la sanction de l'expérience : importées depuis peu d'Angleterre, elles venaient d'être adoptées et employées avec un plein succès dans quelques établissemens de la capitale et des environs, notamment à la nouvelle machine de Marly.

M. Abadie les y vit, et de suite, sans en avoir même pu examiner les détails, il saisit le principe de leur construction, et ce qu'il proposa fut mieux encore : ses gros *cylindres-pistons*, en bronze et d'un poli éclatant, sont peut-être les plus beaux qu'il y ait encore en France. Les roues motrices, toutes en fer forgé ou fondu (sauf les aubes), étaient d'une rare élégance, et d'une forme particulière à l'auteur ; ses manivelles et ses clapets étaient remarquables par leur bonne disposition, et les mouvemens étaient en général bien liés. Les deux équipages, consistant chacun en une roue hydraulique, quatre pompes et un tuyau montant, étaient entièrement distincts, mais disposés de manière à pouvoir être renfermés très-convenablement dans un même édifice. Ce projet avait été bien étudié; il avait été trois fois refait par l'auteur, et toujours avec de nouveaux perfectionnemens; dans son ensemble, comme dans ses détails, il parut bon et convenable à l'objet auquel il était destiné. Le devis des machines, qui y était annexé, en portait la dépense à 58.316 fr.

L'auteur, qui pouvait être dans le cas de les faire exécuter, présentait en outre des garanties. Il était de notre département; il habitait notre ville; ses moyens naturels et son expérience y étaient généralement connus. On l'y avait vu, élevé dans l'art de l'horlogerie, puis, et pendant quinze ans, contrôleur et machiniste à la fonderie de canons, donnant en toute occasion comme mécanicien des

preuves d'une imagination féconde en ressources. Une partie des usines de nos contrées, entr'autres les laminoirs du sieur Mazarin et de la monnaie, les filatures de Limoux, de Cazères, Miramont, Carcassonne, etc., étaient déjà son ouvrage, et de bons ouvrages.

La machine proposée par M. Abadie est adoptée.

D'après ces considérations, et sur-tout d'après la supériorité incontestable de son projet sur tout ce qui avait été mis au concours, il n'y eut pas de doute sur le choix à faire. L'Académie des Sciences, consultée à cet égard, éclaira de ses lumières la commission municipale, et la machine proposée par M. Abadie y fut adoptée.

Je donne à la *note IV* une description technique de cette belle machine, telle qu'elle a été exécutée et qu'elle est représentée sur les *planches II* et *III*. La *note V* présentera le calcul de ses effets mécaniques et de la force motrice qu'il a fallu employer pour les produire.

EMPLACEMENS EXAMINÉS POUR LA MACHINE.

Sur quel point des rives de la Garonne convenait-il d'établir cette machine ?

Ce fut la question qu'on eut maintenant à résoudre. Elle a occupé, pendant près de trois ans, la commission des fontaines, ainsi que les ingénieurs que M. le Maire lui avait adjoints, et qui étaient :

M. Clausade, alors ingénieur en chef du canal du Midi, et d'une grande expérience en fait de travaux hydrauliques ;

M. Laupies, ancien ingénieur de la province et du département, qui avait connaissance des vieilles traditions, et qui s'était lui-même occupé,

depuis plusieurs années, des moyens de procurer des eaux à la ville de Toulouse;

M. Eudel, ingénieur en chef du département, et particulièrement versé dans l'art des constructions;

M. Maguès, aujourd'hui ingénieur en chef du canal du Midi, et une des personnes les plus distinguées dans son art;

M. Chaumont, officier supérieur du génie maritime, homme d'esprit, et doué de beaucoup d'instruction dans les sciences qui avaient rapport à notre objet;

M. Virebent, architecte de la ville, qui, par sa longue expérience et par sa grande connaissance des localités, devait être et a été en effet fort utile;

Enfin, M. Abadie, aussi bon ingénieur dans l'art de disposer et de mettre à profit un cours d'eau, que nous l'avons vu habile mécanicien.

C'est aux travaux et à la complaisance de ces savans et hommes de l'art, et notamment aux travaux et à la complaisance de M. Maguès, que la ville est redevable de la bonne assiette donnée au système hydraulique qui fournit l'eau à ses fontaines, et de la précision qui a été mise dans son établissement.

Je continue l'histoire succincte de ce qui a été fait pour cet objet, et d'abord pour la position à donner à la machine.

Jusqu'ici tous ceux qui s'étaient proposé d'élever les eaux de la Garonne, à l'aide des ma-

Près le moulin du Château.

chines, avaient pensé à les établir sur la rive droite du canal de fuite du moulin du Château, et à dériver les eaux destinées à les mouvoir du bassin formé en amont du moulin par sa propre digue ; une telle position est la plus naturelle, comme étant la plus rapprochée du centre de la ville, et n'exigeant que très-peu de frais.

M. Abadie, dans son premier projet, la prit, et il fit choix d'un petit local, servant d'étendoir, situé au-dessous de la fonderie de canons. De ce lieu jusqu'à la place Bourbon, où l'on projetait, ainsi que nous l'avons vu, la première fontaine, on n'avait que 700 mètres de distance, et on pouvait espérer d'y mener les deux cents pouces d'eau élevés moyennant 120.000 francs, lesquels, avec les 80.000 destinés à la machine et à son bâtiment, ne faisaient que 200,000 francs : c'est la somme que l'on présumait dans l'origine devoir dépenser pour alimenter cette grande fontaine, et que l'on avait d'abord annoncée au conseil municipal. Mais lorsque nous eûmes vu ce local; son exiguité, la crainte des chômages et des accidens auxquels les crues même ordinaires de la rivière exposeraient fréquemment, les difficultés de toute espèce auxquelles donnerait lieu l'établissement d'un long coursier, au milieu de coursiers déjà existans, les différends qui pouvaient s'élever avec les propriétaires du moulin, sur le terrain desquels nous prenions et conduisions les eaux motrices, tout cela nous parut présenter bien des embarras, être bien peu convenable, et

nous cherchâmes un emplacement qui le fût davantage.

Conduits par M. Virebent, nous allâmes au faubourg Saint-Michel, et nous examinâmes le local qui s'y trouve, derrière les restes d'un bastion qui terminait l'ancienne enceinte de la ville. L'eau motrice eût été prise à 70 mètres en amont de la digue du moulin, et conduite à la machine par un ancien fossé qu'on eût transformé en *canal d'amenée;* le *canal de fuite,* de 130 mètres de long, eût traversé une partie de l'ancien rempart, et débouché sous les coursiers de l'usine Mazarin. Alors, la machine se trouvait dans la ville et elle était bien abritée ; mais la prise d'eau présentait des difficultés : le débouché du canal de fuite pouvait être facilement embarrassé ; on manquait de local pour les filtres, et l'eau potable, arrivant le long d'un rivage couvert de blanchisseuses, ne parut pas avoir le degré de propreté qu'on pouvait obtenir ailleurs. Espérant trouver mieux à la pointe de l'île de Tounis, nous nous y transportâmes.

Là, nous avions un emplacement qu'il était facile de disposer pour notre objet. On prenait l'eau au milieu de la Garonne, par une ouverture déjà disposée, comme à cet effet, dans la digue du moulin : on la rendait à la rivière de suite après sa chute sur les roues, et on n'avait plus besoin d'un canal de fuite proprement dit : on espérait même pouvoir se procurer, à l'aide de grands puits, une quantité suffisante d'eau claire.

D'un autre côté, on avait à craindre l'effet des crues, qui auraient gêné et assez souvent arrêté le jeu des machines; on avait à redouter les inondations, qui pouvaient causer de grands dommages; il fallait payer une redevance aux propriétaires du moulin, sur le territoire desquels on s'établissait en grande partie; il fallait faire traverser le canal de Tounis aux tuyaux. Malgré de tels désavantages, cette position fut jugée la plus convenable, ou au moins la plus économique, tant que le moteur devait être fourni par la digue du moulin du château; et M. Maguès, après avoir bien reconnu les lieux, dressa un projet qui y était adapté.

Pendant qu'on était occupé à le discuter, M. Virebent remarqua qu'on pouvait aussi s'établir sur la rive gauche de la rivière, près des tours du pont; mais il craignait les frais que coûterait le long canal de fuite qu'on serait alors dans le cas de faire. Il alla revoir les lieux; la dépense ne lui parut plus hors de proportion avec les moyens de la ville, et il faisait observer que dans cette position, on ferait usage de la digue du Bazacle, laquelle garantissait une stabilité que celle du moulin du Château n'avait pas au même degré.

Digues des moulins du Château et du Bazacle.

Comparaison.

La question des digues fut alors examinée. Nous apprîmes que par suite des accidens arrivés à celles du moulin du Château, cette usine avait souvent chômé, et pendant des années entières: environ cinquante ans en deux siècles, nous dit même M. Laupies. Nous fûmes effrayés de cet état des

choses : il était manifeste qu'on ne pouvait exposer les fontaines à de tels chômages. Il est vrai que la digue principale, celle attenant le moulin, ayant été refaite depuis et étant très-bien bâtie, on n'avait plus à courir des chances si défavorables. Mais cette digue n'était pas la seule ; on en avait comme une suite jusqu'à Braqueville, sur une longueur de près d'une lieue : quelques-unes étaient légèrement construites et ne s'appuyaient qu'à des bancs de sable. On ne pouvait se dissimuler que de telles constructions étaient encore sujettes à bien des cas fortuits, et il fallait en prévenir les mauvais effets pour les fontaines projetées : on ne pouvait le faire qu'en se portant sur la digue du Bazacle, digue de peu d'étendue, remarquable par sa solidité, et sur-tout par celle de ses points d'attache. En cas de dommage, non-seulement les propriétaires du moulin, mais encore ceux du canal du Midi, et même l'administration publique, avaient un intérêt direct à le réparer de suite : il était loin d'en être de même pour les digues du moulin du Château ; cette administration en avait résolu la suppression à diverses époques, et, en cas de rupture, elle pouvait mettre obstacle à leur rétablissement. De plus, la chute au Bazacle étant de moitié en sus plus considérable, de quinze pieds au lieu de dix, donnait une force plus grande dans le même rapport. Cependant tous ceux qui depuis plus de deux siècles avaient eu l'idée d'élever les eaux à l'aide de machines hydrauliques, les plaçaient

sur la digue du moulin du Château. M. Abadie venait encore d'indiquer cette position, qui est celle qui se présente la première, ainsi que nous l'avons déjà remarqué; et le conseil municipal l'avait adoptée, au moins implicitement, en arrêtant, le 30 août 1817, les bases du programme à publier. En conséquence, le Maire, M. le baron de Bellegarde, avant de se décider à proposer un changement si notable à ce qui avait été comme admis, crut devoir s'éclairer de toutes les lumières à sa portée. Il assembla une commission extraordinaire, et, sous sa présidence, la question fut discutée. Sous le rapport de l'art et de la stabilité, il n'y eut pas la moindre raison d'hésiter. Il n'en fut pas de même sous le rapport pécuniaire : il était évident qu'en se portant, par exemple, au bout du pont, où l'on avait d'ailleurs un emplacement très-convenable à tous autres égards, on s'éloignait du centre de la ville, et qu'on aurait ainsi besoin de plus de tuyaux pour y porter les eaux; qu'on aurait sur-tout à y pratiquer un long et dispendieux canal de fuite : l'on estima à 60.000 fr. au moins l'excès de dépense que coûterait l'établissement sur la digue du Bazacle. Mais, disait-on, il s'agit ici de fonder sur une base solide tout l'édifice de vos fontaines, édifice qui coûtera plus d'un million; et ce n'est pas sur les fondations d'un monument de ce prix et de cette importance, que des économies sont bien entendues. Enfin, à la majorité de dix voix contre une, il fut déclaré qu'il convenait de se

transporter du bassin du moulin du Château à celui du Bazacle.

Emplacemens dans la retenue du Bazacle.

Il fallut alors s'occuper de l'examen des divers locaux où l'on pouvait s'établir, en prenant les eaux dans ce dernier bassin. Outre celui qui se trouvait près les tours du pont, il y en avait encore d'autres; et naturellement c'était auprès de la digue qu'il fallait aller les chercher, pour être dispensé d'un long canal d'amenée ou de fuite.

Sur la rive droite de la rivière, on ne pouvait guère se fixer qu'aux environs du canal de Saint-Pierre. M. Maguès, qui en était l'ingénieur, et qui connaissait parfaitement les lieux, pensa que la position la plus convenable était entre le rempart et le canal : les eaux seraient prises immédiatement en amont de son origine; après avoir mu les machines, elles passeraient sous le canal même, et se jetteraient dans un égoût de la ville. Mais les travaux à exécuter présentaient des difficultés qu'il n'était pas en notre seul pouvoir de lever, et il était douteux que l'égoût pût facilement éconduire toutes les eaux qu'il serait dans le cas de recevoir. De plus, on s'éloignait bien du centre de la ville; pour y mener les eaux, il fallait une plus grande quantité de tuyaux du premier ordre, et par conséquent une augmentation notable dans la dépense : aussi M. Maguès abandonna-t-il bientôt son idée.

La dernière considération que nous venons de faire, une plus grande dépense en conduites,

empêcha encore de s'arrêter à l'idée qui fut aussi émise, d'acquérir et d'employer la prise d'eau de l'ancienne filature de coton, où est aujourd'hui la manufacture royale de tabac. On aurait eu dans cette position, de plus qu'à celle des tours du pont, 760 mètres de galerie à bâtir et 2500 quintaux métriques de tuyaux à poser; ce qui eût exigé 180.000 fr. en sus : somme supérieure à ce que devait coûter, dans l'autre position, et à ce qu'a réellement coûté la prise d'eau avec ses canaux d'amenée et de fuite. Il eût fallu en outre en dépenser une peut-être plus considérable encore, pour l'achat des bâtimens et accessoires de la filature.

Sur la rive gauche, et tout près de la digue du Bazacle, au martinet-Bosc, on avait aussi une prise d'eau toute établie, et que l'on eût pu acquérir pour une soixantaine de mille francs; mais on s'éloignait encore plus du centre de la ville.

Cette même cause, l'éloignement, avait porté M. Abadie à renoncer à l'idée qu'il avait eue, pendant quelques instans, de placer ses machines un peu en amont de l'hospice de la Grave.

Cependant M. Chaumont, cherchant à résoudre ce problème : Assigner une position telle que la dépense à faire, pour les canaux menant les eaux motrices des machines et pour les tuyaux conduisant les eaux des fontaines, soit la plus petite possible, crut devoir retourner aux environs de cet hospice. Mais il fallait alors ouvrir la prise d'eau dans un lieu naturellement sujet aux ensablemens;

les eaux, pour la boisson, auraient été puisées au-dessous des abattoirs et de l'hôtel-Dieu, le pire des locaux sous le rapport de la propreté. Enfin, dans cet emplacement, comme dans tous ceux dont il vient d'être question, on ne pouvait espérer de filtre naturel.

Emplacement préféré.

On revint donc à l'extrémité occidentale du pont; l'étude qu'on avait faite des autres locaux montra qu'aucun ne réunissait autant d'avantages. On y avait, pour les machines et le bâtiment qui devait les renfermer, un emplacement qui semblait leur avoir été réservé : on y était entièrement à l'abri des inondations, et les plus hautes ne pouvaient produire aucun dommage; leur effet se réduisait à un chômage de deux ou trois jours: et l'on y avait un banc de sable qui pouvait fournir en abondance des eaux aussi pures que limpides. Le seul désavantage était celui d'un canal de fuite de près d'un quart de lieue de long, estimé cent trente mille francs et qui en a coûté cent cinquante mille. Sous d'autres rapports, par exemple, sous celui de l'éloignement du milieu de la ville, cette position était moins dispendieuse qu'il ne paraissait au premier coup d'œil; les galeries pratiquées, depuis cent cinquante ans, sous les trottoirs du pont, procuraient une économie de vingt mille francs. En s'établissant près du moulin du Château, on aurait eu une forte redevance à payer annuellement à ses propriétaires, sur le territoire desquels on se trouvait en partie; ici, on n'avait plus qu'à contribuer, pour une faible

quote part, aux réparations qui seraient faites annuellement à la digue du Bazacle. En conséquence, la commission des fontaines adopta définitivement cette position.

Accessoires des machines. Château-d'eau.

M. Virebent pensa qu'on pourrait établir les machines hydrauliques auprès et au bas des tours du pont, et porter les eaux élevées dans l'une d'elles, qui aurait ainsi servi de château-d'eau. Mais alors il eût fallu pratiquer une grande excavation au pied des tours et par conséquent dans la culée du pont ou dans ses contreforts. Quoiqu'il parût qu'on pût le faire sans un danger prochain, cependant la crainte de compromettre, en aucune manière, l'existence d'un monument si important et qu'on ne referait pas à moins de plusieurs millions, engagea à préférer une augmentation de dépense d'environ trente mille francs, et à construire un bâtiment tout exprès pour renfermer les machines; d'autant plus que M. Abadie insistait fortement pour que la bonne disposition et le bel ensemble de leurs diverses parties ne fût pas détruit, en plaçant les unes dans un local particulier et les autres dans une tour qui en serait nécessairement séparée. Il présenta le projet d'un bâtiment spécial dressé à sa demande par M. l'architecte Raynaud, et il demanda qu'il fût établi sur le local où était encore la fontaine en forme de rotonde, qui avait été bâtie en 1682 pour recevoir les eaux des Ardennes. Le projet et l'emplacement proposés furent adoptés. (*Voyez* à la *planche I* une vue de ce château, et à la *planche IV* la position qui lui a été donnée.)

Canaux d'amenée et de fuite.

Il fallait s'occuper maintenant de mener au local choisi les eaux qui devaient y mettre les machines en mouvement, et puis de les ramener à la rivière au-dessous de la digue du Bazacle formant la retenue dans laquelle elles étaient prises.

Le premier objet, le *canal d'amenée*, ne présentait aucune difficulté; on n'était qu'à 45 mètres de la Garonne, et on y allait directement en passant sous le cours Dillon, ainsi qu'on le voit *planche IV*.

Il n'en était plus de même pour le canal de fuite. La direction à lui donner, qui se présentait d'abord parce qu'elle était la plus courte, et qui fut en effet proposée par M. Virebent, était, en partant du château, de cheminer parallèlement à la rivière, de traverser l'hospice de la Grave, et d'aller déboucher immédiatement au-dessous de la digue du Bazacle, au martinet-Bosc. Le canal n'eût pas eu alors plus de 600 mètres de long, et n'eût pas coûté plus de 80.000 francs, abstraction faite des obstacles extraordinaires qui pouvaient se présenter. Mais de tels obstacles étaient à redouter; on avait à creuser à une faible distance de la rivière, quelquefois à une soixantaine de pieds, une profonde tranchée dont le fond devait être à dix ou douze pieds au-dessous du niveau des eaux, et cela dans un terrain de transport renfermant des couches ou veines de sable et même de galets. Il était bien à craindre que sur quelque point l'eau ne vînt à pénétrer avec force dans les travaux, et n'opposât des diffi-

cultés insurmontables, soit au creusement de la tranchée, soit à l'établissement de l'aqueduc qui devait y être bâti. En conséquence, il fallut renoncer à cette direction, et on y renonça de l'avis des ingénieurs assistans.

M. Eudel, qui, peu après cette discussion, entra à la commission des fontaines, y proposa un nouveau projet. Il ne prenait plus les eaux motrices en face du château-d'eau, mais dans le bief du petit moulin établi au-dessus de la porte de Muret. Il les amenait à l'aide d'un coursier établi le long du cours Dillon et sur la prairie qui est à son pied. Arrivées en face du château-d'eau, elles s'y rendaient par un petit canal traversant le Cours, et de suite après leur chute sur les roues, un pareil canal les rendait à la rivière. Mais M. Eudel vit bientôt lui-même qu'un tel projet n'avait pas le degré de stabilité convenable à notre système de fontaines, et il y renonça.

On continua la discussion relative au canal de fuite. M. Eudel, à l'effet de l'éloigner le plus possible de la rivière en partant du château-d'eau, proposa de cheminer d'abord perpendiculairement à la direction du fleuve et de suivre la grand'rue du faubourg; puis on prenait la rue de l'Estrapade, et, dès avoir dépassé le mur de la ville, on allait directement à la Garonne, près le martinet-Bosc. Cet ingénieur remit un plan fait en conséquence; le canal, qui était maçonné dans l'intérieur du faubourg, avait 825 mètres de long et deux (6 pieds) de large; la chute, ou la différence du

niveau de la rivière entre le point où il rendait les eaux et celui où elles étaient prises, avait $2^{m}72$.

En combinant ce projet avec la position que M. Abadie donnait à ses roues hydauliques et avec la quantité d'eau nécessaire pour les mouvoir, je trouvai que cette chute était loin d'être suffisante : l'eau se serait élevée dans le canal à quatre pieds, et elle aurait ainsi empêché le mouvement des roues. Il fallait évidemment augmenter la chute; on ne pouvait le faire qu'en changeant encore la direction d'une partie du canal, et en le faisant déboucher au-dessous du moulin Baylac, où l'on avait une seconde chute de plus de cinq pieds. Je fis connaître cet état des choses au Maire, M. le baron de Bellegarde, et je le priai de demander à M. Maguès un nivellement très-exact de la rivière, depuis le pont jusqu'au-dessous du moulin Baylac, et de faire connaître, en même temps, les variations que les crues et les baisses de la Garonne pouvaient apporter à la hauteur des eaux aux deux extrémités de la ligne nivelée ; afin que l'on sût bien ce qu'on avait à craindre de ces crues et baisses, et qu'on pût s'établir de manière à éprouver le moins possible leurs mauvais effets. M. le Maire fit ces demandes, et il ne pouvait mieux s'adresser qu'à un des ingénieurs de France les plus habiles et les plus exercés dans l'art des nivellemens; qu'à un ingénieur qui, cherchant à éclairer toutes les parties du service dont il est chargé, le canal du

Midi, faisait tenir un registre portant, jour par jour, la hauteur de la rivière au-dessus et au-dessous de la digue du Bazacle (à l'écluse Saint-Pierre et à l'Embouchure). Il voulut bien s'occuper de ces questions, et il les résolut dans un Mémoire qu'il remit à M. le Maire.

D'après les faits qui y étaient exposés, il fut décidé,

1.° Que la prise d'eau serait ouverte vis-à-vis le château-d'eau, à 1^{m}62 (5 P.) en contre-bas des basses eaux de la rivière;

2.° Que les eaux seraient menées aux machines par un aqueduc souterrain de 2^{m}30 (7 P.) de large, sur 1^{m}75 (5 ½ P.) de hauteur;

3.° Qu'elles seraient ramenées à la rivière, d'abord et dans le faubourg, par un second aqueduc de même dimension, dont le sol ou radier baisserait de 0^{m}70 après les roues hydrauliques, et dont la pente serait de 1^{m}50 sur une longueur de 750^{m} (2309 P.); et ensuite, hors des murs et jusqu'au-dessous du moulin Baylac, par un canal ouvert d'environ 400^{m} (1200 P.) avec une pente de 0^{m}50.

Dans la suite, on a été à même de faire quelques changemens à ces dimensions et pentes: nous les indiquerons plus bas.

Tous ces travaux furent estimés à cent cinquante mille francs.

Filtres.

Il ne restait plus maintenant qu'à s'occuper de la clarification des eaux destinées aux fontaines.

Je reprends tout ce qui avait été fait sur cet objet important.

M. Abadie, dans son premier projet, celui où il établissait ses machines sur le bord du canal de Tounis, avait entouré leurs puisards d'une circonvallation de sable et de gravier contenue dans des cases de maçonnerie : il pensait que les eaux du canal, en traversant cette masse filtrante, y déposeraient leurs saletés, et arriveraient claires à ses pompes. Par une disposition ingénieuse, qui était permise par les localités, il pouvait faire traverser, mais en sens contraire, cette même masse par les eaux de la rivière : en le faisant, lorsqu'elles étaient claires, il espérait nettoyer ses sables et sans déplacement.

A ce mode naturel de clarification, M. Virebent proposa de substituer celui dont on faisait usage, depuis plusieurs années, dans les appareils qui fournissaient aux habitans presque toute l'eau potable. Ici l'eau s'épurait en traversant, non horizontalement une masse de sable comme dans le projet de M. Abadie, ni de haut en bas comme dans les fontaines filtrantes ordinaires, mais de bas en haut, et à plusieurs reprises.

Ces projets furent soumis à l'Académie des Sciences, qui nomma, pour les examiner, une commission dont M. Maguès faisait partie. Elle fit des observations dans différentes clarifications de la ville, et il en résulta que lorsque les eaux de la Garonne sont très-sales, on ne peut les purifier complètement qu'en les faisant passer successive-

ment à travers quatre couches de gravier et de sable, ayant quatre pieds d'épaisseur chacune; et qu'un mètre carré de ces couches, supposées placées les unes sur les autres, ne clarifie que vingt mètres cubes en vingt-quatre heures; c'est un pouce d'eau. D'après ces résultats, qui furent exposés en détail dans le rapport de M. Maguès, l'Académie conclut à ce que les moyens présentés par MM. Abadie et Virebent n'étaient pas suffisans pour clarifier deux cents pouces d'eau.

M. Maguès penchait pour les filtres naturels; et lorsqu'on projetait de s'établir à la pointe de l'île de Tounis, il croyait qu'un vaste puits, qui y serait creusé, fournirait une quantité d'eau considérable; cette opinion lui était suggérée par les observations qu'il avait faites sur le produit des puits de cette île, produit toujours abondant et limpide.

Aussi, lorsqu'on se porta à Saint-Cyprien, il s'empressa de demander qu'on ouvrît, pour essai, une fosse dans le banc d'alluvion qui est au-dessous du cours Dillon : elle fut commencée près de ce cours.

Quelque temps après, M. Chaumont, qui se chargea de ce qui concernait les filtres, la fit porter plus près de la rivière (à la tête du *premier filtre, pl. IV.*). Il lui donna 9 ½ pieds de profondeur, et 43 de long sur 25 de large dans le bas. A l'aide de vis d'Archimède, il en épuisait l'eau; il observait ensuite le temps qu'elle mettait à s'élever à une certaine hauteur, et il en con-

cluait le produit de la masse filtrante circonvoisine : cette eau était d'ailleurs très-belle. Trois expériences qu'il fit de cette sorte (1) le portèrent à penser qu'on obtiendrait les 200 pouces d'eau voulus, à l'aide d'une excavation de forme elliptique, ayant dans le haut 100 pieds de long et 70 de large, et dont le fond serait à trois pieds au-dessous du niveau des basses eaux de la rivière. La commission vit bien qu'il n'y avait que peu de rapport entre le produit obtenu dans ces expériences, où le terrain tout imprégné d'eau qui entourait l'excavation, était comme un réservoir qui les y versait dès sa mise à sec, et le produit que l'on aurait, lorsque ce même terrain desséché par un écoulement continu, ne fournirait plus dans le bassin, en un certain temps, que l'eau qui aurait pu filtrer durant ce temps à travers le massif de terre qui le séparait de la rivière. Toutefois, elle adopta la proposition de M. Chaumont; sauf à augmenter par la suite l'étendue de l'excavation, jusqu'à ce que les besoins des fontaines fussent satisfaits. Nous verrons plus bas les augmentations et les changemens considérables qu'on a été dans le cas de faire à ces premières dispositions.

Le bassin devait être entouré d'une digue faite

---

(1) La première expérience, l'eau dans la rivière étant à 0^m48 au-dessus du fond du creux, donna 42 pouces; la seconde, la différence de niveau ou charge du filtre étant de 0^m87, donna 54 pouces; dans la troisième, on en eut 50, sous une charge de 0^m75.

avec la terre provenant de la fouille; elle était destinée à empêcher que l'eau ne fût troublée par l'agitation des vagues, et à la mettre à l'abri des inondations. Une conduite en poterie devait la mener aux puisards des machines.

Le tout était estimé 14.500 francs.

Ce filtre naturel nous présentait des avantages incalculables : mais pouvions-nous compter sur leur durée? Les petits canaux afférens qui, en retenant les matières terreuses, cause de la saleté de l'eau, la livraient entièrement pure, ne pouvaient-ils pas s'obstruer par l'accumulation de ces matières, ainsi qu'il arrivait aux clarifications usitées dans la ville? Les mêmes canaux ne pouvaient-ils pas s'élargir au point de laisser passer quelques filets d'eau trouble? Nous faisions ici usage d'un appareil qui n'était pas à notre entière disposition : la rivière, qui nous l'avait donné, et depuis cinquante ans seulement, ne pouvait-elle pas le reprendre en tout ou en partie? La prudence nous obligeait de prévoir ces cas : ils pouvaient nous réduire à une clarification artificielle. La commission voulant savoir ce qui pourrait être exécuté en grand à ce sujet, invita M. l'architecte Raynaud, qui avait fait construire plusieurs de celles en usage dans la ville, à lui présenter un projet à cet égard. Il s'en occupa, et par une disposition bien entendue, il réduisit de moitié l'espace occupé par les clarifications ordinaires. Il résulte de ses plans et devis, qu'un filtre artificiel, que l'on pourrait établir autour

du château-d'eau et le long du Cours, occuperait un espace de cinq mètres carrés et coûterait cinq cents francs par chaque pouce d'eau clarifié : sur ces bases, et le cas échéant, on proportionnerait la grandeur d'un tel filtre aux besoins ou aux désirs de la ville.

Telles étaient les diverses questions que la commission des fontaines avait à résoudre et les solutions auxquelles elle était parvenue. Je fus chargé de les soumettre au conseil municipal et d'en développer les motifs. Ce fut l'objet d'un long rapport, dont voici le résumé.

Résumé du projet présenté.

« L'élévation de deux cents pouces d'eau clarifiée à vingt pieds au-dessus du sol de la ville, coûterait donc, pour

Les machines hydrauliques.....	58.316f
Le château-d'eau qui les renferme.	62.286
Les canaux d'amenée et de fuite.	150.000
Les filtres (premier essai)......	14.500
Total.............	285.102f

Environ trois cent mille francs.

» Cette dépense paraîtra bien considérable, lorsqu'on se rappellera qu'on n'avait d'abord compté que sur quatre-vingt mille francs, et qu'effectivement avec cette somme on eût peu élever les deux cents pouces d'eau à la hauteur voulue ; mais alors on n'aurait eu qu'une fort médiocre machine et elle aurait été placée dans un lieu ouvert à toute espèce de cas fortuits. Pour nous (membres de la commission), qui cependant nous

flattons de vouloir être économes et de l'avoir été, nous avons dû satisfaire à toutes les conditions de stabilité et de prudence; nous avons voulu présenter un ouvrage digne d'une grande cité, ouvrage remarquable par sa solidité, par sa bonne assiette, et par la facilité de son entretien ; nous avons voulu sur-tout assurer la continuité dans le service des fontaines à établir, et nous nous sommes mis encore au-dessus de ce qui paraissait strictement nécessaire à ce sujet.

» Ainsi, on a demandé 200 pouces d'eau à 20 pieds au-dessus de la place Rouaix; prévoyant ce qu'on peut désigner sous la dénomination de *nonvaleurs*, nous en élevons 250 et à plus de 23 pieds.

» Les machines employées à cet effet, construites à l'instar de ce qui se fait de mieux en France et même en Angleterre, presque toutes en fonte, fer ou bronze, renforcées considérablement dans les parties sujettes à rupture, seront d'une durée comme indéfinie, et n'exigeront que très-peu de frais d'entretien.

» L'édifice qui les renfermera, malgré sa simplicité, formera encore un vrai monument d'architecture pour notre ville.

» Elles seront établies sur un local qui semble expressément destiné à les recevoir, et qui, plus que tout autre, a paru réunir les principales conditions à remplir. Elles y seront entièrement à l'abri des inondations, avantage extrêmement rare dans les constructions hydrauliques faites

sur les bords des fleuves; et, dans les plus grandes sécheresses, elles recevront encore assez d'eau motrice pour produire leur *maximum* d'effet. La prise de cette eau se trouvera assurée par la plus solide des digues, et les eaux potables seront puisées dans la partie de la rivière où elles sont les plus pures.

» Le canal de fuite, ayant près d'un quart de lieue de long, sera dispendieux, il est vrai; mais on aura un ouvrage d'un service assuré : nous lui avons donné la position, ainsi que toute la pente et toutes les dimensions que la prudence pouvait conseiller.

» Enfin, un banc sablonneux d'alluvion, qui, à l'aide de simples fosses creusées dans sa masse, fournira, et dans un état de parfaite limpidité, les deux cents pouces d'eau demandés, complètera les avantages de l'emplacement choisi.

» Il nous paraît, ainsi, que par le projet dont nous venons de rappeler les principaux points, nous tirons, et de la manière la plus convenable à une grande ville, tout le parti possible de notre rivière et de notre position, pour fournir et assurer constamment à nos fontaines toute l'eau qui leur sera nécessaire : nous croyons en conséquence devoir vous proposer l'adoption de ce projet. »

Ce rapport fut fait au conseil municipal, dans sa séance du 12 août 1820.

L'importance du sujet et la grandeur de la dépense à laquelle il allait donner lieu, car je ne portais pas à moins d'un million l'établissement

général de nos fontaines, engagèrent le conseil à renvoyer à quinzaine la discussion de cette affaire et la décision à prendre. Dans l'intervalle, toutes les pièces et tous les plans restèrent déposés sur le bureau, afin que ses membres pussent en avoir connaissance.

Discussion au conseil municipal sur le projet.

Le 26, la question fut reprise : mais, au lieu d'une simple discussion tendant à améliorer un projet étudié et médité pendant trois ans avec les hommes de la ville les plus versés dans ces matières, nous vîmes avec surprise s'élever une quadruple opposition contre le fond même du projet, et nous fûmes témoins d'une de ces anomalies dont les corps délibérans n'offrent que trop d'exemples : une partie du conseil sembla avoir entièrement oublié ses délibérations antérieures, le concours qu'il avait ouvert, le programme publié, le mandat qu'il avait donné à sa commission, etc.

Revenant sur tous les antécédens, quelques membres dirent : Ce n'est pas par un plan mesquin, par un filet d'eau élevé à l'aide d'une frêle machine qu'on peut satisfaire une ville comme Toulouse ; c'est un bras de rivière qu'il faut amener dans ses murs. Vainement on leur représentait que la position topographique de la cité y mettait des obstacles presque insurmontables ; que l'interposition de la Garonne ne permettait pas de l'y mener par la rive gauche ; que pour en venir à bout par la rive droite, il faudrait percer des coteaux sur une longueur très-considérable, bâtir

un long aqueduc supporté par de hautes arcades, etc.; que les Romains pouvaient faire de tels ouvrages, mais que la ville ne le pouvait pas.

D'autres disaient : Mais le canal d'irrigation, dérivé de la Garonne près de Muret et conduit sur le plateau des Ardennes, d'où deux cents pouces seraient pris et menés aux fontaines par des tuyaux de fonte, se ferait avec bien moins de frais (avec 900.000 fr.). On leur répondait : Ce n'est pas à la ville de Toulouse à aller arroser les territoires de Muret, Cugnaux, etc.; il s'agit uniquement, dans l'affaire actuelle, d'avoir de l'eau pour les fontaines; le projet dont vous parlez n'en donne pas plus que celui de la commission ; c'est toujours deux cents pouces, mais avec cette différence essentielle, qu'au lieu de la donner bonne, il la donne mauvaise (de l'eau du canal), et qu'il la fait payer trois ou quatre fois, et peut-être cinq ou six fois plus cher, et encore avec plus de chances d'interruption de service : d'ailleurs, aucun projet en forme n'a été présenté à cet égard. V. la *note VI.*

Eh bien, répliquaient quelques personnes, attendons que l'habile ingénieur qui a mis en avant l'idée de ce canal, ait fait et livré ce projet; alors nous pourrons juger avec pleine connaissance de cause. On les priait d'observer : que déjà depuis trois ans l'administration municipale avait engagé ce savant à dresser et remettre son projet; qu'absorbé par les devoirs de son état, il n'en avait pas encore trouvé le temps, et qu'il ne le trouverait pas davantage à l'avenir; que c'était, sans nul motif

fondé, ajourner comme indéfiniment une affaire qu'il était urgent de terminer; que le testament de M. Lagane nous en imposait l'obligation; que, sous peine de perdre le legs de cinquante mille francs, il fallait que les travaux fussent finis en dix ans: que l'on en savait d'ailleurs assez pour prononcer sciemment; que du moment qu'il était évident que le projet en question devait donner de l'eau moins bonne, et qu'il devait coûter plus de trois fois aussi cher, on ne pouvait lui donner la préférence; que peu importait, pour la décision à prendre, de savoir exactement ce qu'il coûterait, un million et demi ou deux millions; car, en définitive, les plans et devis, s'ils étaient faits, et faits avec exactitude, n'apprendraient pas autre chose au conseil.

La question des finances vint aussi à l'encontre. Voilà une dépense d'un million, et de plus peut-être, disait un membre : tant qu'on se livrera à de pareilles entreprises, nous ne pouvons espérer aucune diminution dans les droits d'octroi de la ville, droits énormes et qui mettent obstacle à la vente de nos vins. Tous les intérêts des habitans doivent être représentés dans un conseil municipal, et la représentation qu'on faisait était bien naturelle; mais comme objection à l'établissement des fontaines elle était peu fondée : le droit d'octroi n'était pas alors de six pour cent de la valeur vénale du vin; eût-il été réduit de moitié, et c'est tout ce qu'on pouvait désirer, la diminution qui en serait résultée sur le prix du vin,

n'aurait pas sensiblement augmenté la quantité vendue.

Enfin, un autre membre, rentrant il est vrai dans la question, désapprouvait la position donnée au système hydraulique : il l'aurait voulu sur la rive droite de la Garonne. On lui rappela les motifs qui avaient porté à passer de cette rive sur la rive gauche : beaucoup moins de dépense à faire, et l'incalculable avantage d'un filtre naturel.

Ainsi, les uns adoptaient le projet présenté par la commission, les autres en voulaient un différent, enfin, quelques-uns demandaient un plus ample informé. Vu ce partage d'opinions, le Maire, M. le baron de Bellegarde, posa ainsi la question : Délibérera-t-on de suite sur le projet présenté ? Une moitié des membres du conseil fut pour l'affirmative, et un nombre égal vota pour la négative. Alors, M. le Maire, sentant que le moment était décisif, que tout ajournement allait priver pour long-temps et peut-être à jamais ses administrés de l'immense bienfait des fontaines, fit usage de sa voix prépondérante, et il y eut lieu à délibérer incontinent. On délibéra, et cette fois la majorité fut pour le projet de la commission.

Echappé à un danger, il se trouva bientôt exposé à un autre. Conformément à la marche administrative, il fut envoyé à Paris, pour être soumis à la révision et à l'approbation de l'autorité supérieure : le Ministre l'adressa au conseil général des ponts et chaussées, avec invitation de

l'examiner et de donner son avis. Bientôt arrivèrent des réclamations de toute espèce : le moyen de se procurer l'eau des fontaines à l'aide des machines hydrauliques avait été préféré à d'autres; la machine adoptée avait été mise au-dessus de sept autres : ceux dont les idées ou les plans n'avaient pas été agréés ne cessèrent de représenter comme entièrement mauvais celui que le conseil municipal venait d'approuver. L'autorité hésita : heureusement, M. de Bellegarde se trouvait alors à Paris; il y suivit cette affaire, avec la chaleur pour ce qu'il croyait être dans les intérêts de sa ville et avec la ténacité de caractère qui recommanderont long-temps encore son administration à l'estime de ses concitoyens. Ayant constamment présidé la commission des fontaines, ayant assisté à toutes ses délibérations, il était plein de son objet et il le défendit contre toutes les attaques qui lui étaient portées : il ne quitta la capitale que lorsqu'il eut levé toutes les difficultés, triomphé de toutes les lenteurs, et qu'il fut certain qu'il aurait les autorisations nécessaires. Il faut le dire, sans l'intérêt actif et persévérant de M. de Bellegarde pour arriver à l'exécution de l'entreprise des fontaines, leur établissement n'aurait pas eu lieu; et, après M. Lagane, il est bien un de ceux à qui la ville en a l'obligation.

Le 26 juin 1821, l'autorisation ministérielle arriva : le directeur général de l'administration communale approuva les plans et devis des ouvrages à faire au faubourg Saint-Cyprien; mais

en communiquant des observations critiques du conseil général des ponts et chaussées, avec invitation d'y avoir égard, et en demandant que l'on examinât jusqu'à quel point les localités permettraient d'augmenter la chute de l'eau motrice des machines. Le Maire chargea MM. Eudel, Virebent et moi de faire cet examen, ainsi que de se concerter avec M. Abadie relativement aux observations concernant la machine.

Observations faites, et améliorations proposées au projet présenté, par M. de Prony.

Ces observations du conseil avaient été faites sur le rapport de M. de Prony, premier inspecteur général des ponts et chaussées, un des plus savans mécaniciens et hydrauliciens de l'Europe. La principale portait sur l'espèce de roues hydrauliques employées : c'étaient des *roues à aubes* proprement dites. M. de Prony, après avoir remarqué que ce sont précisément celles qui dépensent le plus d'eau pour produire un effet donné, proposa de leur en substituer de pareilles à celles qu'on avait établies depuis peu à Essonne près de Paris; roues également à aubes, mais qui reçoivent l'eau motrice le plus haut possible au-dessus de leur partie inférieure. La remarque était trop juste et la proposition trop dans notre intérêt, pour n'être pas de suite agréée. M. Abadie n'eut d'ailleurs rien à changer à la forme et aux dimensions de ses roues; mais, au lieu de diriger le courant moteur vers l'extrémité inférieure de leur diamètre vertical, on le porta à 1m 45 (4 1/2 p.) au-dessus. Cette disposition procure une très-grande économie dans la quantité d'eau

motrice à employer : il en eût fallu quatre mètres cubes par seconde, et on n'en dépense pas maintenant un mètre cube et demi (1).

---

(1) Soit :

P le poids équivalant à la somme de toutes les résistances au mouvement, en le supposant appliqué aux aubes et agissant dans une direction opposée au courant.

Q la quantité d'eau motrice dépensée en une seconde et exprimée en kilogrammes.

V la vitesse de cette eau à la rencontre des aubes.

v la vitesse de ces aubes.

g l'action de la gravité.

D'après la théorie de Borda, généralement admise pour les roues à aubes contenues dans un coursier, on a

$$P = \frac{Q}{g}\left(V - v\right).$$

Selon la même théorie, la machine produit son plus grand effet lorsque la roue a une vitesse telle que $v = \frac{1}{2} V$. Si H est la hauteur due à la vitesse V, on a $V = \sqrt{2gH}$, et par conséquent

$$Pv = \frac{1}{2} QH,$$

expression que les expériences de Smeaton réduisent à

$$Pv = \frac{1}{3} QH.$$

Pour chacune de nos deux machines, on a $P = 424$ kil. et $V = 2^{m}113$, et par suite $Pv = 896$: c'est l'effet dynamique de la machine (voyez *note V*).

D'après les constructions projetées par M. Abadie, lorsqu'il employait des roues à aubes, la hauteur de l'eau au-dessus du seuil de la vanne, qui la versait sur les aubes, était $1^{m}62$; mais, lorsqu'elle serait levée, la hauteur au-dessus du centre de l'ouverture n'était guère qu'à $1^{m}45$: ce serait la

Cette moindre quantité d'eau à éconduire par le canal de fuite a permis de réduire les dimensions d'abord projetées; au lieu de 2^m30 de largeur, on n'a donné au canal que 2^m00, et la pente en a été diminuée d'un quart.

M. de Prony trouvait extraordinaire que sur 5^m47 de chute, ou différence entre le niveau de la rivière à l'entrée du canal d'amenée et son niveau à la sortie du canal de fuite, on n'eût pris, pour les machines, que 1^m62, ou plutôt 1^m82. L'adoption du nouveau système m'a permis d'aller jusqu'à 2^m20, c'est-à-dire, d'établir les roues de manière à ce que leur partie inférieure soit à 2^m20 au-dessus du niveau de la rivière prise sous le pont, lors des basses eaux. Je ne pouvais les descendre plus bas sans les exposer à être engorgées et arrêtées lors des crues ordinaires de la Garonne : dans leur position actuelle, elles ne peuvent l'être que par les crues extraordinaires, lesquelles n'ont lieu que tous les quatre ou cinq ans, et dont l'effet se réduirait à un chômage d'un ou deux jours.

Immédiatement après les roues, et pour les

---

hauteur due à la vitesse de l'eau au sortir de la vanne ; et la vitesse, à la rencontre des aubes, est toujours moindre. Si elle était égale, on aurait $H = 1^m45$, et alors l'équation ci-dessus donnerait $Q = 1853$ kilog. ou 1,853 mèt. cub. Pour les deux roues, ce serait 3,706 mèt. cub. Il faut compter sur quatre mètres cubes au moins.

Par les constructions adoptées, on ne dépense que 1,35 mèt. cub. (voyez la *note v*).

dégager de suite de l'eau qui venait d'agir sur elles, on a ménagé une seconde chute de $0^m 70$; ce qui porte, en réalité, à $2^m 90$ celle qui est immédiatement utilisée par elles. Au delà, se trouve le canal de fuite, auquel il a fallu donner une pente de $1^m 50$. De sorte qu'il reste encore $1^m 07$ sur les $5^m 47$ de la chute totale (1).

Mais ce reste est bien loin d'être perdu, comme M. de Prony paraissait le croire : il forme, à l'extrémité du canal, une troisième chute destinée à une autre usine (papeterie ou scierie, etc.)

---

(1) A l'extrémité inférieure du plan incliné formant la seconde chute, celle de $0^m 70$, commence le radier du canal couvert ou aqueduc de fuite; je lui ai donné une pente de 1 $^1/_2$ par 1000; sa longueur étant de 750 mètres, cette pente a été de $1^m 13$: on ne pouvait donner moins sans s'exposer à faire refluer l'eau sur les roues, dès que son écoulement serait gêné par quelque obstacle, tel que les pierres et débris de maçonnerie qui seront souvent portés dans l'aqueduc par un égout qui y débouche, et par les envasemens qui se feront à sa sortie dans les crues de la rivière. Lorsque les machines sont en pleine activité, elles dépensent, avons-nous dit, environ un mètre cube et demi d'eau par seconde : cette quantité d'eau coulant dans le canal ne s'y élevera qu'à $0^m 62$, lorsque le radier sera entièrement net; mais du moment qu'il sera embarrassé, il y aura un regonflement; il se fera ressentir jusques aux roues, quand l'épaisseur de la couche d'eau conduite dépassera $0^m 70$, ce qui arrivera habituellement; et il gênera leur mouvement s'il excède cette hauteur de quelques décimètres. On ne peut prévenir cet inconvénient que par une assez forte pente.

D'ailleurs, l'aqueduc, ayant $2^m 00$ de large, avec une hauteur de $0^m 78$ à la naissance de la voûte et $1^m 78$ sous la clef, peut débiter un volume d'eau bien supérieur à 1 $^1/_2$ mèt. cub. : entièrement plein, il en dépenserait 4,23; et sans que l'épais-

qui doit être établie dans cette localité. Sans nul inconvénient, on peut y laisser élever les eaux à un mètre au-dessus du fond du canal, ce qui portera la chute à $2^{m}07$ lorsque la rivière sera basse, et à $1^{m}70$ au moins lorsqu'elle sera à sa hauteur moyenne. Les eaux qui viennent du

---

seur de la tranche excédât une grandeur compatible avec le libre jeu des machines, $0^{m}78$ par exemple, le débit serait encore de deux mètres cubes.

La formule de M. de Prony,

$$Q=ab\left(-0,0718+\sqrt{3233\frac{abp}{a+2b}+0,0052}\right),$$

donnerait 2,1693 mèt. cub...... Celle de M. Eytelwein,

$$Q=ab\left(-0,0332+\sqrt{2736\frac{abp}{a+2b}+0,0011}\right),$$

indiquerait 2,0408.

Dans ces formules,

a représente la largeur du canal.	=	2,00
b l'élévation de l'eau dans le canal. . . :	=	0,78
p la pente du canal.	=	0,015.

Quant au canal découvert, qui est à la suite de l'aqueduc, on a réduit sa pente à un millième, ou à $0^{m}37$.

Ainsi, les $5^{m}47$ de chute totale, qu'on a lors des basses eaux, seront répartis comme suit :

Chute sur les roues..	2^{m} 20
Chute immédiatement après les roues.	0 70
Pente du canal couvert..	1 13
Pente du canal découvert.	0 37
Total.	4 40

Il reste donc encore à l'extrémité de ce dernier canal, sur le bord de la rivière, une chute de. . . .	1 07
Dans les eaux moyennes, elle sera d'environ. . .	0 75

château-d'eau tombant de 1m 70, fourniront à l'usine une force motrice égale à celle de trente chevaux attelés à la fois. Ce second établissement sera exposé, il est vrai, aux effets des crues de la Garonne, et par suite il pourra chômer trente ou quarante jours dans l'année. Nous avons fait porter sur lui tous les inconvéniens de notre position sur un fleuve, afin d'en laisser entièrement exemptes les machines qui fournissent l'eau à la ville. Par ces dispositions, nous avons utilisé complètement et dans toute la rigueur mathématique la chute de 5m 47, et nous l'avons fait de la manière la plus convenable à l'objet principal, le service des fontaines publiques.

Cet exposé répond à la question qui a encore été faite : si, en éloignant les machines hydrauliques de la prise d'eau, et les portant vers l'extrémité du canal de fuite, on n'eût pas pu leur procurer plus de chute. A quelque point qu'on s'établît, la pente des deux canaux (canal d'amenée et canal de fuite) devant en somme demeurer à très-peu près la même, il ne restait que la même hauteur de chute pour les deux établissemens : ce que l'on eût donné de plus à l'un on l'ôtait à l'autre; et, en augmentant la partie destinée aux roues hydrauliques, on les exposait à chômer lors des crues de la rivière. De plus, en s'éloignant de la prise d'eau, et par conséquent de la ville, il aurait fallu une dépense plus considérable en tuyaux de conduite pour y mener les eaux.

M. de Prony approuvait en général la manière

dont M. Abadie communiquait le mouvement aux pompes. Toutefois, il remarquait que les grosses masses de fonte, de 1200 kil., dont on avait chargé les pistons, pour que, par leur seul poids, ils opérassent le refoulement et l'ascension des eaux aspirées, augmentaient les résistances dues aux frottemens et à l'inertie, inconvénient que l'on aurait évité en communiquant le mouvement aux pistons par l'intermédiaire de *parallélogrammes*. Cette observation était encore juste; et M. Abadie, à qui ce mode de communication était connu, l'aurait certainement employé, si ses machines eussent dû être tenues avec soin par un mécanicien sous les yeux duquel elles auraient continuellement fonctionné; mais elles allaient être comme abandonnées à un simple concierge. Il était essentiel d'y éviter tout ce qui, par un manque de soins assidus et délicats, pouvait donner lieu à des balottemens et à des chocs, lesquels augmentent avec rapidité et occasionnent dans peu la ruine des machines : les nombreuses charnières d'un *parallélogramme* auraient bientôt produit de tels effets. M. Abadie, placé entre deux inconvéniens, a choisi le moindre, celui qui compromettait le moins l'existence des machines; d'ailleurs, l'augmentation de force motrice, nécessitée par les frottemens et l'inertie provenant des poids placés sur les pistons, est extrêmement petite, ainsi qu'on peut le voir à la *note V*, et nous avions de la force comme à profusion.

Un motif du même genre, tomber dans un petit inconvénient théorique pour obtenir un avantage pratique, avait engagé à laisser à chacune des deux machines un tuyau particulier pour monter ses eaux à la cuvette où elles sont versées. M. de Prony remarqua, avec raison, que si les tuyaux eussent été réunis en un seul, le mouvement ascensionnel y eût été plus uniforme, et que l'on eût eu moins de perte de force vive à chaque reprise ou augmentation de vitesse. Mais les raisons administratives, qui avaient porté à vouloir deux machines entièrement indépendantes l'une de l'autre, exigeaient encore que chacune eût son tuyau d'ascension particulier.

Enfin, le savant rapporteur manifestait le désir qu'il fût placé, dans la partie supérieure du château-d'eau, un appareil de jaugeage basé sur le système métrique. M. Abadie en a établi un qui produit un bel effet : il ne reste plus qu'à le rendre applicable à son objet, à jauger les eaux ; ce mécanicien s'en occupe.

Sur une observation contenue dans le rapport, et qui était relative à la nouvelle machine de Marly, le directeur de l'administration communale pensa qu'il serait convenable que M. Abadie allât la voir, conférer avec ses auteurs, et profiter, s'il y avait lieu, des perfectionnemens dont l'expérience leur aurait suggéré l'idée. En conséquence et sur l'invitation du Maire, M. Abadie fit le voyage de Paris, et il le poussa jusqu'à Londres.

Pendant qu'on s'occupait des améliorations dont nous venons de parler, une ordonnance royale du 4 juillet 1821, autorisa M. le Maire à procéder à l'adjudication des travaux suivant les plans et devis approuvés.

La décision ministérielle du 4 juin ayant approuvé les plans relatifs aux canaux d'amenée et de fuite, au château-d'eau et aux filtres, on passa de suite à leur exécution.

Exécution du Projet approuvé.

Canaux.

Naturellement on dut commencer par le canal de fuite.

Le Maire pria M. Eudel, qui s'en était déjà occupé dans la commission, de dresser le devis ainsi que le cahier des charges pour l'adjudication, et de vouloir surveiller l'exécution. Il lui adjoignit, sur ma présentation, et à titre de contrôleur des travaux, M. Lafforgue, architecte de la préfecture, homme probe et expérimenté. L'architecte de la ville devait en outre assister à la réception des ouvrages. M. Eudel rédigea le devis et le cahier demandés; mais il ne put se charger de la surveillance, et M. Lafforgue demeura seul sur les travaux.

Le montant du devis fut toujours de 150.000f.

L'époque de l'adjudication fut fixée au 1.er octobre (1821). Plusieurs des principaux entrepreneurs et maçons de la ville s'y rendirent, et firent des rabais considérables; mais une circonstance par-

ticulière porta à remettre au surlendemain l'adjudication définitive. Cette fois, une seule personne se présenta : c'était un étranger, un ferblantier de Cahors; il faisait un rabais de 8 p. %. On hésita si on l'admettrait; mais comme on ne voyait plus aucun des entrepreneurs de la ville, qu'il était manifeste qu'il y avait coalition entre eux, que cet artiste était porteur des certificats exigés, et sur-tout qu'il présentait de bonnes cautions, son offre fut acceptée.

Il mit deux cents ouvriers au creusement du canal découvert; mais, mal conduits et mal surveillés, ils firent peu d'ouvrage proportionnellement au temps employé. Bientôt l'adjudicataire eut plus à payer qu'à recevoir; il se trouva sans moyens et il s'en alla. Les cautions attaquées se mirent à son lieu et place; mais eux aussi étaient absolument étrangers aux travaux publics, et les ouvriers ne furent pas menés avec plus d'activité et d'économie.

Des cas imprévus se présentèrent et donnèrent lieu à des augmentations de dépense. A la partie inférieure du canal, on trouva un tuf, espèce de grès marneux, beaucoup plus dur qu'on ne l'avait présumé, et on alloua une indemnité de 5000 fr. aux entrepreneurs. Dans l'intérieur du faubourg, la tranchée au fond de laquelle devait être bâti l'aqueduc de fuite, avait en quelques points trente pieds de profondeur; la terre qu'on en retirait ne put être toute placée sur ses bords, on dut l'entreposer plus loin sur les places voisines, et payer

une nouvelle indemnité (4600 fr.). Au passage d'une rue très-étroite, et dans des terrains ébouleux, il fallut doubler les étançonnemens, nouveau surcroît de dépense. A leur tour, les entrepreneurs manquèrent de fonds, et la ville fut dans le cas de se mettre à leur place et de prendre la régie des travaux. Ils furent exécutés avec la même nonchalance, et encore ici il y eut une perte (d'environ quatorze mille francs). Celle des entrepreneurs avait été plus considérable encore.

Enfin, au bout de deux ans de travaux et de contre-temps, le canal de fuite, le canal d'amenée et la prise d'eau furent terminés. Le 12 février 1824, M. Eudel, prié de les recevoir, les déclara conformes au devis et bien exécutés : ils furent reçus.

Ils avaient coûté, en

Paiemens faits aux entrepreneurs..	144.894f
Perte faite par la ville et supportée par elle..............................	14.120
Achats de terrains (dont moitié est encore disponible)................	9.766
Petits travaux par régie..........	973
En tout........	169.753

Garonomètres.

Pour régler la profondeur à laquelle devait être établi le radier (sol) des canaux, comme pour mettre l'établissement des fontaines en rapport exact avec la hauteur des eaux de la rivière, on établit une échelle ou *garonomètre* sur la pile du pont qui est en face de la prise d'eau. Le commencement de sa graduation, le point zéro, est

au même niveau que celui de l'échelle placée à l'entrée du canal Saint-Pierre, à $16^m 13$ au-dessous du niveau de la place Rouaix, à $129^m 90$ au-dessus de la mer, et à $2^m 71$ au-dessous de la banquette qui est sous l'arche du pont. La hauteur moyenne de la rivière correspond à $2^m 30$ (1) de l'échelle : les eaux ne baissent pas de deux pieds au-dessous de ce terme moyen; mais elles montent à une hauteur bien plus considérable, et dans l'inondation de 1827, elles se sont élevées à douze pieds au-dessus.

On a un second garonomètre, et au même niveau, dans l'intérieur du château-d'eau; et un troisième à l'extrémité du canal de fuite, contre

---

(1) Je donne, ci-contre, la hauteur moyenne de chaque mois, conclue des observations faites depuis le 1.er mai 1822, jusqu'au 31 décembre 1829. La moyenne de l'année est $2^m 27$; mais, comme la manière dont on a pris celle de chaque mois tend à la rendre un peu plus petite, on peut la porter à $2^m 30$.

	mèt.
Janvier..	2, 19
Février..	2, 19
Mars. . .	2, 27
Avril. . .	2, 44
Mai. . . .	2, 46
Juin. . . .	2, 64
Juillet...	2, 28
Août. . . .	2, 12
Septemb.	2, 08
Octobre..	2, 19
Novemb.	2, 17
Décemb .	2, 18

Dans l'établissement des fontaines, et pour prévenir tout mécompte, nous avons supposé que la rivière était toujours, à son niveau le plus bas, à $1^m 80$ de l'échelle. Durant 2802 jours d'observations, elle n'est descendue que 8 jours au-dessous de ce point, et elle n'a pas dépassé $1^m 75$: pendant 191 jours, elle a été au-dessous de $2^m 00$; c'est 25 jours par an : ainsi, on peut prendre ce terme, $2^m 00$, pour celui des *basses eaux* de la rivière, au pont, c'est-à-dire, pour son *étiage :* $1^m 80$ serait celui aux très-basses eaux.

une des piles du moulin Baylac : celui-ci est à $3^{m}57$ plus bas que les deux autres.

Château-d'eau.

Avant que le canal de fuite fût terminé, on avait adjugé le château-d'eau. Ici, on fut plus heureux sous le rapport des entrepreneurs : un d'eux, celui qui a conduit le travail, le sieur Maurel, était plein d'intelligence et connaissait parfaitement son état. Il eut le sentiment de la belle disposition des nombreuses voûtes sphériques, voûtes en berceau, voûtes d'arête, etc., résultant des plans de M. Raynaud; il dressa lui-même ses épures, il fit tailler, sous ses yeux, les pierres et les briques de manière à obtenir une exécution parfaite, et il l'obtint. Les parties inférieures du château-d'eau sont certainement une des belles constructions en brique qu'on puisse voir (1).

Elles reposent sur le plus solide des fondemens. A 28 pieds au-dessous du pavé, on trouva un roc ou tuf extrêmement dur; on l'égalisa et on le recouvrit d'une forte assise de maçonnerie de cailloux et mortier hydraulique. C'est sur un sol ainsi disposé qu'on éleva le château dont on voit l'élévation à la *planche I* et la coupe à la *planche II*.

---

(1) Malheureusement une peinture de blanc de plomb dont on a revêtu ces constructions, à l'occasion du passage de Madame la Duchesse de Berri, a dégradé leur belle apparence; devenue noirâtre par suite de la grande humidité qui règne dans ces lieux, elle présente un aspect hideux. Espérons qu'on trouvera quelque moyen de rétablir les choses dans leur état primitif.

Cet édifice a été l'objet de beaucoup de critiques : la plupart me paraissent injustes, sur-tout lorsqu'on admet la *convenance* pour première règle en architecture. Le soubassement devait renfermer les deux machines, et il les renferme dans le moindre espace possible : l'intérieur en est remarquable par la beauté des constructions, ainsi qu'on vient de l'observer; et l'extérieur, on ne peut en disconvenir, est d'un très-bon style et d'un bel effet. Le diamètre de la tour qui le surmonte était fixé par la disposition des machines, et sa hauteur était déterminée par l'élévation à laquelle il fallait porter les eaux; ces dimensions ne pouvaient être autres. L'on a fortement attaqué les espèces de pilastres, ou parties longitudinales en saillie qui sont sur sa surface latérale; il me semble cependant qu'elles interrompent la monotomie d'une face trop égale, et que, semblables à de petits contre-forts, elles présentent un aspect de solidité qui satisfait l'œil comme l'esprit. Je ne dirai rien au sujet des remarques faites sur la corniche et sur la tourelle qui est dans le haut : je me bornerai à observer qu'une tourelle était nécessaire pour couvrir l'escalier qui mène à la plate-forme supérieure, et qu'il était convenable de se ménager cette plate-forme. En un mot, lorsque je compare ce château-d'eau à celui du Gros-Caillou, à Paris, édifice qui a une même destination et qui est du même genre, il m'est impossible de ne pas trouver le nôtre beaucoup mieux, et même de ne pas le trouver bien; de ne pas conclure qu'il

fait honneur au talent de M. Raynaud comme architecte, et à l'habileté de M. Maurel comme entrepreneur.

S'il m'était permis une critique, elle aurait pour objet la porte qui est sur le cours Dillon : elle me paraît beaucoup trop lourde ; ne menant que sur une petite galerie découverte, ce ne devait être, il me semble, qu'une simple grille placée entre deux piliers analogues à ceux qui retiennent le garde-fou en fer de la galerie. L'inscription en l'honneur de M. Lagane, qui est en lettres d'or sur un marbre blanc dans le fronton de cette porte, eût été mieux sur un marbre noir placé au-dessus de l'entrée principale du château. M. Raynaud connaît ces défauts, et il les eût évités si, dans l'origine, on eût voulu donner à l'inscription la position que nous venons d'indiquer.

Le bâtiment était estimé à 72.000 fr. dans le devis rédigé pour l'adjudication. Les entrepreneurs firent un rabais de 8 p. %. Mais ensuite on a renforcé quelques parties, on a substitué de la pierre de taille à la brique sur quelques points, on a recouvert l'extérieur comme l'intérieur d'une peinture à l'huile, etc. Pour supporter les tuyaux qui mènent l'eau en ville, on a jeté, entre le château et le cours, un arceau terminé par la porte dont il vient d'être question. Enfin, l'entrepreneur a été chargé de tous les supports des machines, des grilles et autres objets accessoires ; ce qui ne faisait pas partie du devis primitif. De telle sorte que la dépense s'est élevée, pour le

Château-d'eau proprement dit, à. .	85.900f
Arceau, avec la galerie et la porte. .	5.755
Soutiens de la machine.	9.081
En tout.	100.736f

Machines. Pendant qu'on travaillait à ces constructions, M. Abadie, de retour de son voyage, s'occupait des machines. Mettant à profit ce qu'il avait vu à Paris et à Londres, ainsi que les entretiens qu'il avait eus avec les mécaniciens les plus distingués de ces capitales, il refit, et pour la quatrième fois, ses plans.

Il les remit à M. le Maire au commencement de 1823.

Les additions et les perfectionnemens qui y étaient faits par suite des décisions de l'autorité supérieure, annullaient le premier devis, se montant à 58.316 fr. Il fallut en faire un second, dans lequel on aurait aussi égard aux réclamations de M. Abadie, sur la trop grande modicité des prix qu'il avait d'abord présentés. Pour lever les difficultés que son adoption pourrait éprouver au ministère, comme pour agir en toute équité, M. le Maire crut devoir s'adresser à des arbitres d'un ordre supérieur, et il pria le directeur du parc d'artillerie de notre ville, M. le colonel Verpeau, de vouloir bien faire faire ce devis par des officiers attachés à cet établissement : on ne pouvait s'adresser à des juges plus compétens, qu'aux hommes éclairés qui faisaient journellement exécuter des constructions très-soignées. Ces

officiers firent le travail demandé, et ils remirent un devis portant le prix des machines, y compris 500 fr. pour les accidens, ainsi que ce qui était dû à l'auteur du projet aux termes du programme, à.................... 74.733^{f}.

M. Abadie se chargea des constructions pour cette somme. Il s'engageait encore à soigner les machines pendant cinq ans, et à faire, à ses frais, les réparations dont elles auraient besoin dans cet intervalle de temps.

La mairie fit disposer un local, dans le bâtiment du Jardin des Plantes, pour lui servir d'atelier. Il y fit exécuter, par ses ouvriers, les pièces en fer forgé, et celles en fonte furent coulées, pour la plupart, à la fonderie du sieur Chatelet.

Enfin, le 25 mai 1825, une des deux machines fut montée et mise en jeu.

Les tuyaux destinés à porter dans la ville les eaux qu'elle élevait n'étant pas encore en place, elles furent versées du haut des fenêtres du château. C'était un jour de fête, le sacre de Charles X; les habitans coururent en foule pour jouir d'un spectacle aussi nouveau qu'inattendu; ils avaient peine à en croire leurs yeux : quoique depuis plus de trois ans ils fussent témoins des grands travaux qui se faisaient pour des fontaines publiques, l'incrédulité était générale; ils ne pouvaient se persuader que, dans peu, ils allaient voir les eaux de la Garonne jaillir, et à de grandes hauteurs, sur nos places. Les hommes instruits eux-mêmes, ceux que l'intérêt pour l'établissement

des fontaines conduisirent au château, y furent frappés d'un spectacle non moins remarquable; ils virent une énorme machine, au moment même où elle venait d'être terminée, mise en mouvement sous les yeux du public, marcher de suite et avec majesté, comme exercée depuis long-temps à un pareil travail, sans faire entendre le moindre craquement, le moindre bruit. Tous payèrent à son auteur un juste tribut d'éloges.

La seconde machine fut terminée le 15 mai 1828.

Quelques changemens furent faits dans le cours de l'exécution. Aux arbres tournans en bois, on substitua de beaux arbres en fonte qui furent coulés à la fonderie de Vienne (Isère); les deux cuvettes circulaires où les pompes versaient les eaux, furent remplacées par la belle cuvette annulaire qu'on voit maintenant, et on la garnit d'un appareil de jaugeage, etc. La dépense totale fut de

Pour les machines...........	89.047f
Appareil de jauge...........	3.000.

Depuis leur établissement, ces machines n'ont point démenti ce qu'annonçait leur premier succès. La plus ancienne a servi pendant près de trois ans sans la moindre réparation : graisser les pistons et les tourillons a été la seule dépense faite pour son entretien, et elle a été bien petite (7 à 8 fr. par mois). Depuis, on a été dans le cas de remplacer trois ou quatre pièces très-secondaires, qui avaient cassé par suite d'un défaut intérieur

dans le fer ou la fonte employés : ces très-légers accidens n'ont pas fait suspendre un seul instant le service public ; un équipage y fournissait pendant qu'on réparait l'autre. S'il n'y avait une petite obliquité dans la *traction* des bielles, d'où résulte un léger mouvement de translation dans les arbres des roues, sur-tout lorsque la vitesse est considérable, si ces arbres étaient un peu plus pesans, nos machines seraient parfaites; et, dans leur état actuel, elles sont encore des meilleures et des plus solides qui existent en France.

Filtres.

L'eau qu'elles élèvent pour les fontaines leur est fournie par les filtrations, qui s'opèrent, à l'aide des travaux que nous avons faits pour cet objet dans le banc d'alluvion que la rivière a déposé, depuis une cinquantaine d'années, au pied du cours Dillon, et qui est principalement composé de gravier et de sable entremêlés souvent de cailloux, et en quelques endroits d'un limon vaseux : son étendue et sa forme sont indiquées à la *planche IV*.

(Premier filtre.)

Nous avons déjà fait connaître l'histoire et la suite des faits qui ont porté à établir le premier de ces filtres naturels.

Pour le commencer, il fallait attendre l'entière confection des canaux de fuite, afin de procurer un écoulement aux eaux qui allaient arriver en abondance dans les profondes excavations faites près de la rivière et au-dessous de son niveau.

Il s'était élevé quelques doutes sur l'efficacité des ouvrages projetés : les eaux des puits de Saint-

Cyprien, lesquelles proviennent aussi des filtrations de la Garonne, sont louches, disait-on, lors des crues de la rivière. On dut en conséquence procéder avec circonspection, et on se borna d'abord, en partant de la prise d'eau, à faire un fossé que l'on poussa jusqu'au point où devait être le bassin destiné à recevoir le produit des filtrations : on donna au bassin la forme d'une ellipse ayant les dimensions d'abord projetées : le fond, dont la superficie était 260 mètres carrés, fut établi à un mètre au-dessous des très-basses eaux de la rivière (le niveau du seuil sur lequel l'eau passe en sortant du filtre, correspond à 0^{m} 77 du garonomètre, ou à 1^{m} 23 au-dessous de l'étiage. Nous donnons le nom de filtre aux excavations ou fosses dans lesquelles se rendent les filtrations, bien que ce nom appartienne proprement au massif de terrain compris entre les excavations et la rivière.)

Lorsque le bassin fut terminé, on jaugea, à diverses reprises et la rivière étant à différentes hauteurs, le produit des filtrations : il ne fut que de 56 à 73 pouces d'eau, et moyennement de 60. D'ailleurs cette eau était toujours limpide, quel que fût l'état de la rivière.

Ainsi, il était évident qu'on pouvait compter sur la qualité des eaux, et établir définitivement la conduite qui devait les mener aux puisards des machines hydrauliques. On avait d'abord projeté d'employer des tuyaux en poterie; mais on trouva plus convenable de faire usage de ceux en fonte.

On leur donna 0m 305 (11 p. 3l) de diamètre; on les posa au fond du fossé creusé pour les recevoir, et dans la direction marquée à la *planche IV*. Au point où cette conduite joignit le cours, on établit un petit réservoir ou cale, pour retenir les sables que l'eau pouvait amener.

Quant à la quantité, 60 pouces étaient manifestement insuffisans; ce n'était pas le tiers de ce qu'il fallait : en conséquence, on prolongea le filtre dans le banc d'alluvion, jusqu'à lui donner 108 (332 P.) de long, sur une largeur moyenne de 10 mèt. (31 P.) au fond; il avait ainsi 1080 mèt. carrés de superficie. Mais l'augmentation du produit fut loin d'être proportionnée à l'augmentation en étendue : le prolongement avait été creusé dans un terrain comme desséché par la première excavation; elle recevait presque toutes les filtrations qui avaient lieu dans ce terrain, et on n'en trouva que peu de nouvelles : en résultat, d'après divers jaugeages, on n'obtint que de 88 à 98 pouces d'eau : c'était à peine une moitié en sus de ce qu'on avait déjà, et l'étendue avait été plus que quadruplée.

Toute l'excavation fut entourée d'une forte digue qui s'élevait à 3m 60 au-dessus du terrain environnant, et à près de six mètres (18 P.) au-dessus des moyennes eaux de la rivière : elle la mettait ainsi à l'abri des hautes inondations.

Ce filtre donna d'abord une fort bonne eau; mais, dès la seconde année, une végétation de plantes aquatiques commença à s'y établir, et à

altérer la qualité de ses produits. L'année suivante, le mal empira : les rayons du soleil, traversant sans obstacle une couche d'eau mince et parfaitement transparente, atteignaient le fond dans toute leur intensité; ils y développaient une forte chaleur, laquelle était encore augmentée par l'effet et la réverbération des bords et des digues. Par suite, la végétation y acquit une vigueur extrême; les divers moyens employés pour la détruire furent sans effet : des reptiles s'y joignirent; et ces plantes, ces animaux, en mourant et se putréfiant dans une eau tiède, la rendaient très-mauvaise. Il fallut se presser de porter un remède au mal : encore un an, et il eût été absolument intolérable. L'Académie des Sciences fut consultée : ses commissaires, MM. Dispan, Magnes, Ducasse, Abadie et Carney, se rendirent sur les lieux; ils trouvèrent que l'eau était très-bonne en entrant dans le filtre, et vicieuse lorsqu'elle en sortait : la forte chaleur et la lumière en furent à leurs yeux la cause manifeste; il fallait l'attaquer : on ne le pouvait qu'en couvrant le filtre; et, sur une idée que j'émis, ils proposèrent d'en remplir le fond avec des cailloux, et puis de le combler.

En conséquence, ce fond fut nettoyé aussi-bien que possible; on établit ensuite, dans sa longueur, un petit aqueduc en briques simplement superposées et sans mortier; puis on remplit le bassin de gros cailloux bien lavés, jusqu'à la hauteur des moyennes eaux de la rivière. De cette sorte,

les filtrations qui pénétraient dans l'excavation (et c'étaient les mêmes qu'avant le remplissage), coulant dans les interstices des cailloux et des briques, ainsi que dans l'aqueduc, se rendaient, sans obstacle sensible, et par conséquent sans diminution de quantité, jusqu'à l'entrée de la conduite en fonte, tout comme si le bassin fût resté entièrement vide et découvert. Sur les gros cailloux, on en étendit une couche de plus petits; puis, une couche de gravier, et l'on finit par combler le creux en abattant les digues : dessus, on sema du gazon. L'ancienne prairie, à la surface du banc d'alluvion, fut ainsi rétablie dans son entier. Le filtre, qui est au-dessous, dérobé aux yeux du public, ignoré en quelque sorte de lui, est maintenant à l'abri des effets de la malveillance et de la manie destructive des enfans : il n'exige plus des frais de garde et d'entretien. Un grand regard, placé en tête, au-dessus du point où l'eau entre dans la conduite en fonte, permet d'y descendre et d'en visiter cette partie, qui est la plus importante.

Depuis qu'il a été ainsi disposé, la qualité de ses eaux s'est non-seulement rétablie, mais encore améliorée : la limpidité et la saveur en sont parfaites. Dans le fort de l'été, alors que presque toutes les eaux de nos contrées ont une odeur ou un goût plus ou moins sensible, celle-ci a toujours été trouvée, par ceux qui sont descendus dans le regard, vive, bonne et fraîche comme de l'eau de montagne. Coulant et séjournant quelque temps

à douze pieds sous terre, et à cent vingt de la rivière, elle prend une température qui ne varie qu'entre des limites assez rapprochées : dans l'été, elle n'a pas porté le thermomètre (centigrade) au-dessus de 17°; et, dans le long et rigoureux hiver de 1830, après vingt-cinq jours de forte gelée, et le gel ayant pénétré à plus de trois pieds au-dessous de la superficie du terrain qui la recouvre, elle n'a fait descendre le thermomètre qu'à 8° : avantage précieux; fraîche en été, elle présente une boisson agréable à sa sortie des fontaines; chaude en hiver, elle garantit nos conduites des effets de la gelée.

La dépense qu'il a exigé, s'élève, pour le

Filtre proprement dit (terrassemens), à	14.105f
Coupures, à l'effet de faciliter les filtrations, avec les cailloux dont elles sont remplies (*voy.* le plan)	4.344
Conduite en fonte	14.127
Remplissage en cailloux, et comblement	12.096
Total	44.672f

Aujourd'hui que nous sommes éclairés par l'expérience, le filtre, tel que nous l'avons, s'il était à faire, ne nous coûterait pas la moitié de cette somme.

(Deuxième filtre.)

Mais enfin, cet excellent filtre ne fournissait pas cent pouces d'eau, et il en fallait plus de deux cents : on dut en établir un second.

Le mieux est l'ennemi du bien; nous l'éprou-

vâmes dans cette circonstance. Au lieu de faire le nouvel appareil semblable au premier, on dit : Celui-ci donne trop peu d'eau, rapprochons-nous de la rivière, et nous en aurons davantage. Un des hommes de l'art appelés à cette discussion, après avoir rappelé combien les puits creusés près la rivière, notamment ceux de Tounis, sont abondans et en eau toujours claire, proposa d'en ouvrir plusieurs sur le bord du banc d'alluvion, et de les mettre en communication entr'eux et avec le château-d'eau. Cette idée fut adoptée, et un projet, auquel elle servit de base, fut agréé par le conseil municipal, le 3 février 1827, et puis approuvé par l'autorité supérieure.

En conséquence, en aval du premier filtre, et à trente pieds environ de la rivière, on ouvrit et poussa une tranchée jusqu'à la rencontre du quai (voy. *planche IV*). Sur le fond, on éleva onze tours ou puits en brique, mais sans mortier, jusqu'à trois ou quatre pieds au-dessous de la surface du sol, et on les recouvrit de plaques en fonte : on joignit leur pied par des tuyaux, lesquels reposaient sur le fond de la tranchée : on jeta du gravier par-dessus, et le reste de l'excavation fut comblé avec la terre qu'on en avait retirée. A l'extrémité, contre le mur du quai, on établit une cale, qui reçut aussi l'eau venant du premier filtre : les deux eaux s'y réunissaient et se rendaient ensuite de concert aux puisards des machines, par la conduite déjà posée dans le canal de prise d'eau.

Les résultats furent peu satisfaisans, et ne répondirent pas à notre attente. On n'eut pas plus de 60 à 80 pouces d'eau, et elle fut fort médiocre. On avait traversé une bande de terrain vaseux; et, malgré le soin qu'on prit de bien lutter les tuyaux dans cette partie, malgré le gravier qui y fut mis en grande quantité, un léger goût de vase se communiqua à l'eau. Se trouvant trop près de la rivière, elle en conserva trop la température: dans l'hiver dernier, sa chaleur a diminué jusqu'à n'être que 2° du thermomètre, et dans l'été elle va à plus de 21°. Cette haute température donne lieu, dans l'intérieur du filtre, à une végétation de petites plantes aquatiques et chevelues (que M. Magnes a reconnu être des conferves et bissus); leurs débris, emportés par le courant, sont quelquefois si déliés, que, malgré les toiles métalliques employées à les retenir, l'eau puisée en de certains momens est chargée de petits filamens ou points roussâtres, qui lui donnent un aspect peu agréable. Enfin, les tuyaux de fonte, placés au fond du filtre sur toute sa longueur, continuellement plongés dans une eau presque stagnante, s'y oxident (rouillent) fortement; l'oxide donne aux filets végétaux la couleur rousse que nous venons de mentionner, et, se mêlant à l'eau en particules imperceptibles, il finit par salir les marbres sur lesquels elle coule.

Ces mauvaises qualités, assez sensibles lorsque cette eau est prise isolément, le sont beaucoup moins quand elle est mêlée avec celle du premier

filtre; mais il n'en est pas moins vrai qu'elles altèrent l'excellente qualité de celle-ci. On cherchera à remédier au mal, d'abord en enlevant les tuyaux de fonte que l'on remplacerait par un simple cailloutage; et, si cela ne suffisait pas, il faudrait bien se résoudre à abandonner complètement ce second appareil, malgré une dépense de 27.055 francs à laquelle il a donné lieu.

(Troisième filtre.)

Cette considération, jointe à l'insuffisance du produit des deux filtres; car dans l'automne de 1828 et dans l'hiver suivant, où la rivière a été, il est vrai, beaucoup plus basse que d'ordinaire, ce produit ne s'est pas élevé à plus de 140 pouces, et il en faut de 200 à 250; ces considérations, dis-je, ont porté l'administration municipale à entreprendre un troisième filtre; l'exécution en a été décidée le 17 janvier 1829.

Mais cette fois, mettant à profit les leçons d'expériences assez chèrement payées, on ne se hasarda plus dans de nouveaux essais, et l'on résolut de faire le nouvel appareil exactement semblable au premier, c'est-à-dire de le baser entièrement sur les mêmes principes.

Ce sera en conséquence une tranchée ouverte dans le banc d'alluvion, en amont de l'ancien filtre, et à un assez grand éloignement pour ne pas lui enlever les filtrations qu'il reçoit déjà; elle sera menée parallèlement au bord de la rivière, à une distance de 100 à 150 pieds, jusque vers l'extrémité du banc; elle prendra ainsi toutes les eaux qu'il peut fournir, et elle aura 250 mètres

(770 pieds) de long. Le fond en sera à 3 ½ pieds au-dessous des basses eaux de la rivière (depuis 1^m00 jusqu'à 1^m20, en contre-bas du point 1^m80 du garonomètre).

Sur ce fond, on établira une petite galerie consistant en deux murs de brique simplement superposée, et recouverte en dalles de pierre : les dimensions en ont été réduites le plus possible (0^m90 de hauteur et 0^m60 de large), de manière à ne laisser que ce qui est strictement nécessaire au passage d'un jeune homme. L'espace compris entre la galerie et les parois de l'excavation sera rempli de gros cailloux bien lavés : au-dessus, on répandra une couche de gravier de deux pieds d'épaisseur, puis on comblera avec de la terre sablonneuse extraite de la fouille, et on sèmera du gazon à la superficie. La coupe transversale, qu'on voit à la *planche IV*, montre ces dispositions.

Les eaux, qui, en traversant la masse filtrante comprise entre la rivière et cette excavation, parviendront au fond de celle-ci, seront conduites vers le quai par une rigole ou nouvelle tranchée, entièrement semblable à la première, garnie comme elle, et qui n'en sera que le prolongement. Elle atteindra le quai près de la cale du premier filtre : ses eaux y seront reçues dans une autre cale pratiquée à côté, d'où elles traverseront le quai dans un aqueduc maçonné, lequel se continuant dans la *rue basse*, ira aboutir au château-d'eau.

Cette direction, tracée par M. de Montbel, lequel a eu la principale part dans la confection du projet, avait pour but de rendre le troisième filtre entièrement indépendant des deux autres; et cela par suite du principe qui a présidé à l'établissement de notre système de fontaines, à l'effet d'assurer la continuité de leur service, et qui consiste à avoir, pour les parties principales (comme les machines), deux appareils entièrement distincts, de manière que l'un puisse toujours fournir pendant que l'autre serait en réparation.

Au moyen des communications établies entre les deux cales, à l'aide de vannes que l'on ouvre et ferme à volonté, les eaux du premier et du troisième filtre, qui d'ordinaire se rendront au château-d'eau par deux voies différentes, peuvent être toutes jetées ou dans l'une ou dans l'autre de ces voies, ce qui donne encore une plus grande aisance pour les réparations.

Enfin, M. Castel, contrôleur des eaux de la ville, eut l'heureuse idée de pousser l'aqueduc maçonné jusqu'au *canal de fuite*, un peu en aval du château-d'eau (*voy.* le plan), et de commencer les travaux en partant de ce canal dont le radier était de 0m 56 plus bas que celui de l'aqueduc. Dès-lors s'écoulaient tout naturellement les eaux que l'on allait trouver en abondance, en creusant une tranchée d'un demi-quart de lieue de long, à six et sept pieds au-dessous du niveau de la rivière, et dans un banc de sable déposé sur son bord : sans la communication proposée, une

somme de quinze mille francs n'aurait pas suffi à leur épuisement. Avec elle, les constructions de l'aqueduc et de la galerie se faisant sur un sol à sec, s'exécutaient mieux et avec plus de facilité; et surtout on avait le très-grand avantage, dans le cas où l'on aurait quelque travail, réparation ou recurement à faire au filtre, et par conséquent où l'on en salirait les eaux, de les jeter directement dans le canal, sans leur faire traverser les puisards des machines, et par suite, sans être obligé d'arrêter le service des fontaines pour qu'elles ne donnassent pas de l'eau sale.

Ce précieux avantage, qu'on n'avait pas aux deux premiers filtres, put maintenant leur être procuré, à l'aide d'un second petit aqueduc mené directement à la cale où se joignaient leurs eaux. Par une disposition ingénieuse, due à M. de Resseguier, ces eaux, soit seules, soit mêlées avec celles du troisième filtre, peuvent être jetées à volonté ou dans le château-d'eau ou dans le canal de fuite.

Le produit de ce filtre sera vraisemblablement plus considérable que celui des deux autres réunis. Si le premier, dont l'étendue parallèle à la rivière n'est que de 108 mètres, donne 90 pouces d'eau, nous pouvons bien en espérer 150 de celui qui aura 250 mètres de longueur.

Quant à la qualité de ses eaux, tout nous porte à croire qu'elle sera la même que dans le premier. Nous sommes ici dans les mêmes circonstances de position, et nous avons des cons-

tructions absolument pareilles. Si quelque veine d'eau trouble, ou si quelque commencement de végétation paraissait sur un point, nous pourrions plus facilement y porter remède; la galerie, qui règne sur toute sa longueur, donnant le moyen d'atteindre bientôt ce point. Les petits filamens végétaux que l'eau pourrait entraîner seront encore ici arrêtés plus aisément, à l'aide de bâtardeaux garnis de gros morceaux de charbon, dont la place est ménagée dans les nouvelles constructions : l'eau, en les traversant, y déposerait en outre les germes de corruption qu'elle aurait pu prendre dans son cours.

Tous les travaux de ce troisième filtre ont été estimés à 60.000 francs. Ils ont été adjugés le 27 mai 1829, et ils sont en cours d'exécution.

Par les ouvrages que nous venons de mentionner, ceux déjà faits et ceux encore à terminer, nous tirons tout le parti possible du précieux don que la nature nous a fait en déposant un banc de sable sur le bord de la Garonne, en face de notre château-d'eau. Nous y prenons toute l'eau qu'il peut fournir, en joignant le *maximum* de qualité au *maximum* de quantité, qu'on me permette ce langage mathématique : nous en aurons toujours, même en abandonnant le second filtre, de 200 à 250 pouces, et c'est tout ce que nos machines peuvent élever. Elle sera d'une limpidité parfaite; et, dans ses voies souterraines, elle aura repris la bonté et la fraîcheur qu'elle avait au sortir des hautes montagnes dont elle est des-

cendue en preque totalité. De tels avantages sont inappréciables ; ils sont particuliers à notre système de fontaines, et ils lui assurent une supériorité incontestable sur celui de presque toutes les autres villes. Où trouvera-t-on ailleurs cent bouches versant sans discontinuité une eau complètement clarifiée ? Et le mode de clarification n'est-il pas réellement admirable par son efficacité, comme par la manière toute naturelle dont il s'opère ? Alors même que le fleuve qui traverse nos murs ne semble rouler qu'une masse de boue, l'eau qui s'en sépare pour les fontaines, déposant sur la plage toutes les impuretés qui la souillaient, pénétrant dans des milliers de canaux imperceptibles, se rend d'abord dans les fosses que nous lui avons préparées ; et puis, descendant toujours, ruisselant à travers des cailloux, elle arrive, limpide comme du cristal, aux puisards des pompes, qui l'élèvent et la versent dans une cuvette, d'où elle va jaillir sur nos places et se répandre dans toutes nos rues.

Mais si, par un malheur que rien d'ailleurs ne présage, dont tout au contraire éloigne la crainte, car la rivière, dans son régime actuel, tend à agrandir plutôt qu'à diminuer le banc d'alluvion qui nous procure ces avantages ; si enfin ce banc nous était enlevé, nos fontaines seraient-elles privées du bienfait des eaux filtrées ? Non : alors on établirait autour du château-d'eau le grand appareil de clarification artificielle que nous avons déjà indiqué en traitant des premiers projets de filtre :

deux de nos huit pompes (dont le diamètre serait porté de 0m 27 à 0m 48) prendraient les eaux de la rivière et les jetteraient sur le filtre; après leur purification, elles seraient reprises par les six autres pompes (conservées dans leur état actuel), pour être versées dans la cuvette existante. Ces ouvrages n'exigeraient pas une dépense de 150.000 francs : mais on aurait les frais d'un grand entretien annuel, et l'on ne pourrait pas se promettre d'avoir des eaux pareilles à celles dont nous jouissons maintenant, fraîches en été et comme chaudes en hiver.

Résumant les dépenses faites pour obtenir et élever deux cents pouces d'eau clarifiée, on a pour

Les ouvrages ci-dessus (non compris le 3.e filtre)................	434.263f
Dépenses préparatoires ou accessoires, telles que frais de direction, pavés à refaire, etc...............	25.054
En tout.........	459.317f

SECONDE PARTIE.

DISTRIBUTION DES EAUX DANS LA VILLE.

Après avoir pourvu aux moyens de se procurer et d'élever les deux cents pouces d'eau demandés, il fallut s'occuper de les conduire dans la ville, de les y distribuer et de les verser à sa surface, de manière à ce que leur destination fût aussi-bien remplie qu'il était possible. Je me chargeai de cette deuxième partie de notre travail.

Destination des Eaux à distribuer.

Les eaux élevées devaient servir aux usages domestiques, à laver les rues et les égouts, à décorer les places publiques, et à fournir des ressources contre les incendies.

Besoins domestiques.

Si l'on n'avait eu qu'à pourvoir aux besoins domestiques des habitans, cinquante pouces d'eau auraient été suffisans, ainsi qu'on l'a déjà remarqué; et en les versant sur nos vingt places principales, proportionnellement à la population des quartiers où elles se trouvent, les eaux auraient été très-convenablement réparties, nulle part aucune habitation n'en eût été à trois cents mètres. Cet avantage, déjà très-grand, l'est devenu plus encore par suite des dispositions qu'ont exigé d'autres parties du service public : il a fallu répandre de l'eau sur 91 points différens, ainsi que nous allons le voir, et alors aucune maison dans l'enceinte de la ville, sauf dans deux quartiers

reculés, n'en a été à plus de deux cents mètres, c'est-à-dire, à plus de trois à quatre minutes de distance; terme moyen, l'éloignement n'est pas de deux minutes.

Il fallait encore satisfaire les désirs de ceux qui voudraient avoir de l'eau dans l'intérieur de leur habitation; et sur les deux cents pouces d'eau élevés, il en fut réservé quinze pour être concédés aux particuliers, au fur et à mesure des demandes qui en seraient faites. A trois hectolitres (une barrique) par jour pour chaque concession, il y en aurait eu pour mille, et on ne compte pas six mille maisons dans Toulouse; ainsi la réserve était bien suffisante.

Les abreuvoirs eussent été aussi d'une grande ressource pour un grand nombre de propriétaires; mais, sans de grands inconvéniens, des abreuvoirs publics ne peuvent être placés dans l'intérieur des villes; et on se contenta d'en projeter un à chacune des quatre extrémités de la nôtre, à la place d'Arnaud-Bernard, et aux faubourgs Saint-Cyprien, Saint-Michel et Saint-Etienne. (Il en existait déjà un dans ce dernier lieu.)

Lavage des rues et des égouts.

Le lavage des rues présentait de plus grandes difficultés, et des difficultés particulières à notre localité. Dans les villes qui sont situées sur un plan de pente bien prononcé, on porte l'eau sur son bord supérieur par une seule conduite, d'où elle s'épanche naturellement, et coule ensuite dans les rues en ruisseaux abondans. Mais Toulouse n'est point dans le même cas; on n'y a pas une

ou même deux ou trois pentes générales; et quoique sa partie septentrionale s'incline vers le nord d'une manière assez marquée, la ville n'en est pas moins assise, en majeure partie, sur un plan sensiblement horizontal. Pour éconduire les eaux de ses rues, on a établi des égouts non-seulement sur son pourtour, mais encore dans son intérieur, et le pavé a été disposé en conséquence; de sorte que le sol actuel présente des pentes dans tous les sens : ces pentes et contre-pentes sont courtes et nombreuses, et la surface qui résulte de leur ensemble est toute mamelonnée. Ainsi, pour laver toute la ville, il eût fallu verser de l'eau sur le sommet de chaque mamelon, c'est-à-dire, sur le point culminant de chaque rue : c'eût eté multiplier d'une manière ridicule nos fontaines, et réduire à une quantité presque aussi ridicule l'eau à donner à chacune d'elles. En faisant choix d'un certain nombre de points culminans, et en portant plus d'eau sur chacun d'eux, on remplissait plus complètement l'objet voulu. Toutefois, et pour cause de salubrité, il fallait laver entièrement toute la partie centrale de la cité; les rues y sont plus peuplées, plus étroites, et elles sont bordées de bâtimens plus élevés : par suite de la même cause, en s'éloignant du centre, la quantité de terrain lavé devait devenir progressivement moindre. D'après cette base, et après quelques tâtonnemens, nous nous sommes arrêtés aux 91 points de versement des eaux, désignés dans l'état de distribution qui va suivre.

Leur position n'était pas arbitraire; elle était déterminée et comme forcée par la configuration du sol. Du moment qu'on avait décidé qu'une rue devait être lavée, et lavée sur ses deux pentes, c'est à son point culminant que l'eau devait être versée : le niveau indiquait ce point, et il n'était plus possible d'en prendre un autre, même au voisinage. Il résulte de là que les bouches d'eau ont pu être et ont été réellement beaucoup plus rapprochées les unes des autres, dans certains quartiers, qu'elles ne le sont ailleurs : par exemple, au centre de la ville, vers la place Rouaix, où l'on a comme un plateau d'une petite étendue, à partir des bords duquel le sol s'incline dans tous les sens, pour laver les rues établies sur ce sol, et nous venons de voir qu'on devait les laver toutes, il fallait porter les bouches d'eau à la naissance de chacune d'elles, c'est-à-dire sur les bords du plateau, où elles allaient par suite se trouver comme entassées dans un petit espace : les *quatre coins des Changes* devaient présenter un fait du même genre. Je répondrai, par cette observation sans réplique, au reproche qu'on nous fait, et que le vulgaire nous fera toujours, d'avoir très-inégalement réparti sur la surface de la ville les bornes-fontaines qu'on y trouve.

Le problème à résoudre n'était pas l'égalité de répartition, mais de laver la plus grande surface possible, principalement dans les parties qui en ont le plus de besoin, avec moins de deux cents pouces d'eau (vu les concessions particulières)

distribués en un certain nombre de fontaines dont la moindre fournirait toujours un pouce, et sans préjudicier aux autres parties du service des eaux. Nous pensons l'avoir résolu : nous avons lavé toute la partie centrale, et plus des trois quarts de la superficie entière de la ville : nous avons jeté de l'eau dans tous les égouts; lavés continuellement, ils ne répandront plus, dans les saisons chaudes et sèches, ces odeurs infectes, vrais fléaux des quartiers où leur bouche est placée; et tout cela a été fait en conservant l'eau destinée aux usages privés à une distance *courte* quoique inégale des habitations, et sans se priver des moyens d'élever sur nos principales places des fontaines monumentales versant d'assez grands volumes d'eau.

Eaux pour décoration.

Ces fontaines devaient procurer à nos concitoyens un des spectacles les plus agréables qu'on puisse présenter aux habitans d'une ville, celui de l'eau en mouvement. Nos moyens ne nous permettaient pas, il est vrai, de chercher à produire les magnifiques effets de celles qui, à Rome, par exemple, répandent mille pouces d'eau et plus (1800 à la fontaine Pauline) en torrens et en cascades; mais nous pouvions encore conduire deux cents pouces sur nos deux plus grandes places, et les y faire tomber en belles nappes de dix pieds de hauteur : leur eau aurait été ensuite utilisée sur les autres points de la ville. On avait d'abord eu ce projet; mais on y renonça pour ne pas ôter, par une première chute, à l'eau arrivant à ces points, une partie de sa force, c'est-

à-dire de l'élévation à laquelle elle pouvait y être portée. D'ailleurs, on conservait toujours la faculté d'avoir, sur les places de la Trinité, Bourbon, Saint-Etienne, Saint-George et d'Angoulême, de beaux jets s'élevant à douze, quinze et vingt pieds de hauteur; on se ménageait le moyen d'avoir au centre de nos promenades, au Boulingrin, une belle gerbe d'eau jaillissante, pareille à celle qu'on admire à Paris au milieu du Palais-Royal. Il suffisait, pour qu'il en fût ainsi, de donner à nos conduites un assez grand diamètre, et de les disposer de manière à ce que ces grands mouvemens d'eau pussent être portés à volonté tantôt sur un point, tantôt sur un autre; car nous ne pouvions les avoir sur tous en même temps.

Ces belles gerbes, ces gros jets d'eau ne sont pas un simple embellissement, un simple objet de décoration pour une ville située, comme la nôtre, dans un climat chaud et exposée à des vents brûlans; par la fraîcheur qu'ils répandent autour d'eux, ils contribuent encore à la salubrité de l'air qu'on y respire.

Nous devions avoir quelques belles fontaines sur nos places, et nous les aurons : ailleurs, les eaux seront versées convenablement par des bornes en fonte ou en marbre adossées aux maisons qui bordent les rues.

Cas d'incendie.

Ces eaux devaient encore fournir une ressource contre les incendies. La forme plane de notre ville ne nous présentait pas celle qui s'offre la première à l'esprit, et qui est même la plus efficace, l'éta-

blissement d'un grand réservoir, d'où l'eau est dirigée en abondance vers le lieu en proie aux flammes : pour en avoir un, il aurait fallu sortir de l'enceinte de la ville, traverser le canal, mener les eaux par une grosse conduite, les ramener sur différens points de la ville par un nouveau système de gros tuyaux : tout cela ne se pouvait avec nos deux cents pouces, et avec une dépense proportionnée à la distribution de cette quantité. En conséquence, nous ne pouvions que disposer les conduites et les bouches d'eau de la répartition ordinaire, de manière à ce qu'elles pussent en porter et répandre un assez grand volume dans chaque quartier : nous verrons dans la suite ce qui a été fait à cet égard.

État de répartition des 200 pouces d'eau.

Après que nos besoins eurent été reconnus, je dressai l'état de répartition de nos deux cents pouces d'eau, qui me parut le plus propre à les satisfaire. Je le soumis à la commission des fontaines, qui y fit quelques légers changemens; et il fut, dans la suite, adopté par le conseil municipal : je le donne dans le tableau suivant tel qu'il a été exécuté. Vis-à-vis la désignation de chaque bouche d'eau, dont la position est indiquée sur la *planche V*, j'indique 1.° sa nature (fontaine, ou borne, ou abreuvoir, ou gerbe); 2.° le nombre de pouces d'eau qu'elle doit habituellement verser; 3.° l'abaissement du pavé en ce point au-dessous du niveau de la place Rouaix.

LIEU où la bouche d'eau se trouve.	Sa nature.	Pouces d'eau versés.	Abaissement sous Rouaix.	LIEU où la bouche d'eau se trouve.	Sa nature.	Pouces d'eau versés.	Abaissement sous Rouaix.
			mèt.				mèt.
Château-d'eau.	....	3	9,72	Rue Saintes-Carbes .	B.	1	1,80
Hospices.	....	3	10,84	Pl. Saintes-Carbes. .	B.	2	2,55
Pl. du Chai-Redon. .	Ab.	1	9,47	R. du Canard.	B.	1	0,52
Place Saint-Cyprien.	B.	2	9,78	Pl. Mage.	B.	2	1,03
Rue des Couteliers. .	B.	1	2,26	R. Merlane.	B.	1	0,93
Idem.	B.	1	2,30	R. des Nobles.	B.	1	1,53
R. de la Dalbade. . .	B.	1	2,01	R. Ninau.	B.	1	1,77
Tounis.	B.	1	8,66	R. Montoulieu.	B.	1	1,95
R. de la Fonderie. . .	B.	1	0,96	Boulingrin.	Ger.	30	2,50
R. Peyrolières.	B.	1	3,00	Pl. Rouaix.	F.	3	0,00
Idem.	B.	1	1,82	R. Bouquières.	B.	1	0,02
Collége royal.	B.	2	2,39	R. des Tourneurs. . .	B.	1	0,01
Pl. d'Assezat.	F.	2	3,00	*Idem*.	B.	1	0,19
R. des Paradoux. . .	B.	1	1,27	R. de la Colombe. . .	B.	1	0,07
Idem.	B.	1	1,87	R. des Arts.	B.	2	0,89
R. de la Bourse. . . .	B.	1	0,99	R. Tolosane.	B.	1	1,00
Pl. de la Bourse. . . .	B.	2	1,22	R. Boulbonne.	B.	2	1,12
Pl. de la Trinité. . . .	F.	6	0,31	R. d'Astorg.	B.	1	0,19
R. des Filatiers. . . .	B.	2	0,99	R. du Cheval blanc.	B.	2	2,47
R. des Quatre Bill. .	B.	1	0,69	Pl. Saint-George. . .	F.	6	1,26
R. des Polinaires. . .	B.	1	1,26	R. des Pénit.-Noirs.	B.	2	2,63
Pl. Bourbon.	F.	8	0,21	Pl. Saint-Etienne. .	F.	6	2,05
R. Pharaon.	B.	2	1,50	R. Saint-Aubin. . . .	B.	1	0,72
R. Saint-Remesi. . .	B.	1	2,00	Faub. St.-Etienne. .	B.	2	0,04
Pl. de la Monnaie. . .	B.	2	1,50	Pl. Riquet.	F.	4	0,85
Pl. des Prisons.	F.	1	0,97	R. Malcousinat. . . .	B.	1	0,38
R. Montaudran. . . .	B.	1	3,02	R. des Changes. . . .	B.	1	0,55
Pl. Saint-Michel. . .	Ab.	2	0,76	R. Gourmande.	B.	1	0,27
R. du Vieux-Raisin.	B.	1	0,72	R. Tripières.	B.	1	0,66
Idem.	B.	1	0,50	R. Payras.	B.	1	0,76
Pl. St.-Barthelemi. .	F.	3	1,45	R. du Musée.	B.	1	0,94
R. d'Arquier.	B.	1	0,78	R. Saint-Rome. . . .	B.	2	0,62
R. Nazareth.	B.	2	0,78	Petite R. St.-Rome. .	B.	1	1,42
R. Perche-Pinte. . . .	B.	2	1,37	R. des Gestes.	B.	1	1,91

LIEU où la bouche d'eau se trouve.	Sa nature.	Pouces d'eau versés.	Abaissement sous Rouaix.	LIEU où la bouche d'eau se trouve.	Sa nature.	Pouces d'eau versés.	Abaissement sous Rouaix.
			mèt.				*mèt.*
Place royale.	F.	2	3,02	R. des Pénit.-Gris. .	B.	1	3,39
Idem.	F.	2	3,47	R. du Taur.	B.	1	2,70
Idem.	F.	2	3,94	*Idem*.	B.	1	2,41
Idem.	F.	2	3,44	R. des trois Renards.	B.	1	3,38
Capitole.	B.	0,5	3,86	Pl. Saint-Sernin. . .	B.	2	2,772
R. Poids de l'huile. .	B.	2	3,08	Pl. Saint-Raymond.	B.	1	5,80
R. de la Pomme. . . .	B.	1	2,65	R. Saint-Charles. . .	B.	1	5,64
Idem.	B.	2	1,13	Pl. d'Arn.-Bernard.	B.	1	6,23
R. du Fourbastard. .	B.	1	1,52	*Idem*. , ...	Ab.	1	6,60
Pl. d'Angoulême. . .	F.	4	3,05	Casernes (concession)	....	1,5	
R. Matabiau.	B.	1	4,05	Réserve pour concession aux particuliers.	....	15	
Idem. , ...	B.	2	5,24				
R. des Cordeliers. . .	B.	1	3,71				
R. Pargaminières. . .	B.	2	3,45				
R. Saint-Pierre. . . .	B.	1	3,98	Total. . . .		200	

En résumé, et en déduisant des 200 pouces distribués ce qui est affecté aux hospices, concédé aux casernes et réservé aux concessions particulières, nous aurons toujours à verser sur nos places et rues 180 pouces d'eau, et le versement sera effectué par quinze fontaines dont quatre seront de vrais monumens, par soixante-onze bornes-fontaines et par une gerbe que nous pouvons à volonté étaler à la place Bourbon ou au Boulingrin.

Note. Cette quantité d'eau déjà considérable peut être augmentée encore : nous avons admis que les machines hydrauliques n'élevaient que 200 pouces, mais elles peuvent en élever 250 ; avec une très-légère amélioration, elles les donneraient habituellement, et fourniraient même 300 pouces dans un cas de nécessité.

L'augmentation de 50 pouces mettra à même de laver quelques rues et ruelles qui ne le sont pas encore; d'étendre un peu plus loin les conduites, dans le faubourg Saint-Michel par exemple; de placer encore quelques bornes-fontaines dans des quartiers qui, ayant déjà l'eau à une petite distance, se croient cependant lésés, parce qu'ailleurs on l'a un peu plus près. Je remarquerai à ce sujet qu'un seul quartier, celui des *Blanchers*, serait fondé à se plaindre; en l'exceptant, ainsi qu'un autre placé derrière les écoles de Droit, mais très-peu habité, dans tout le reste de la ville, aucune maison ne se trouve à plus de deux cents mètres d'une fontaine ou borne-fontaine, et c'est peu.

250 pouces, ou 100 litres d'eau clarifiée, par jour et par tête, c'est, je crois, tout ce qu'on peut désirer à Toulouse: c'est le *maximum* de ce que l'on a dans les villes d'Angleterre, où l'on fait le plus large usage de l'eau, où, en employant les expressions de M. l'ingénieur Mallet, les habitans vivent dans un vrai luxe d'aisance sous ce rapport.

Que pourraient souhaiter encore les générations futures devenues plus exigeantes? Laver à grande eau, dans l'été, les rues principales et celles qui sont très-peuplées? Avoir quelques grands monumens hydrauliques? — Pour les satisfaire, on établirait, au faubourg Saint-Michel, un peu en amont de la digue du moulin du Château, une très-forte machine hydraulique, puisant directement 500 pouces dans la Garonne et les élevant à une vingtaine de mètres. De gros tuyaux mèneraient ces eaux dans la partie centrale de la ville, où, abandonnées à la pente du terrain qui est au delà, elles en arroseraient encore la majeure partie. Une autre portion des eaux puisées, traversant le canal, irait remplir un grand bassin, que l'on pourrait alors établir sur le coteau de Guillemery, à quelques mètres au-dessus de son pied, et par suite à quatre ou cinq mètres au-dessus de la partie la plus élevée de la ville: en cas d'incendie, il enverrait un grand volume d'eau au quartier où le feu se serait manifesté, et il pourrait encore fournir, durant un certain temps, à quelque beau spectacle hydraulique.

Conduite des Eaux.

Passons aux moyens employés pour conduire les eaux aux différens points que nous venons de fixer.

Nivellement de la ville.

Afin d'agir avec toutes les données nécessaires à la solution de la question, il fallait connaître le niveau respectif de ces divers points. En conséquence, je priai M. le Maire de faire exécuter ce nivellement, c'est-à-dire celui de la plupart de nos rues, et je lui indiquai, comme très-propre à ce travail, M. Lafforgue, lequel ayant assisté M. Maguès pendant quelques années, était bien au fait des opérations de ce genre. Il exécuta celle-ci, et il indiqua par des cotes, sur un plan de la ville, l'abaissement des points voulus, et d'une multitude d'autres au-dessous de la place Rouaix, partie la plus élevée de Toulouse : le résultat de ce travail, en ce qui concerne les points où devaient être versées les eaux, est indiqué dans l'état de distribution ci-dessus. Sur le même plan, on marqua ces points, et l'on traça la route que suivait chacun des petits cours d'eau qui en sortait jusqu'à l'égout où il allait se perdre : on voyait ainsi d'un coup-d'œil les rues qui étaient arrosées et celles qui ne l'étaient pas. De plus, et sur ma demande, M. Lafforgue dressa un profil entier des rues qui traversaient la ville dans toute sa largeur, depuis le château-d'eau jusqu'à la place Saint-Etienne, et un profil de celles qui vont, dans le sens de la longueur, depuis la place Bourbon jusqu'à la place Royale.

Choix de deux centres de distribution.

La première de cette suite de rues, du château-d'eau à Saint-Etienne, divise la ville comme en deux moitiés, et au milieu de chacune d'elles se trouve une de nos deux plus grandes places, une de celles que nous venons de nommer (voir la *planche V*). Je crus convenable de prendre deux grandes portions de nos eaux, et de les mener à ces deux places : c'étaient comme nos deux points principaux ; le service ne devait jamais y manquer.

Doubles conduites.

Pour qu'il en fût ainsi, j'y conduisais les eaux à l'aide de deux files de tuyaux égales et placées l'une à côté de l'autre ; et cela en vertu du principe déjà mentionné, admis pour assurer la continuité du jeu des fontaines, et par suite duquel on a établi, à côté l'une de l'autre, deux machines indépendantes, deux filtres indépendans, etc. : si sur une des files il arrive quelque accident, pendant qu'on le répare, l'autre fournit toujours à l'écoulement. En conséquence, au lieu de mener par une seule conduite, les deux cents pouces, qui, partant du château-d'eau, viennent en presque totalité au grand *point de partage* situé à l'entrée de la place de la Trinité, je les menais par deux conduites renfermant cent pouces chacune et aboutissant à une même *cuve de distribution* (espèce de gros tambour en fonte de $1^{m}00$ de diamètre). De cette cuve partait, d'un côté, une seconde double conduite allant à la place Royale ; et du côté opposé, on en avait une troisième se rendant à la place Bourbon : l'une et l'autre se

terminaient également à une cuve de distribution.

Partout ailleurs les conduites étaient simples.

Ce dédoublement d'une conduite majeure, que je crois particulier à notre système des eaux, a de grands avantages. Sans lui, le service de nos fontaines eût été souvent interrompu par suite des réparations à faire aux conduites ou plutôt à leurs robinets, et il ne l'a pas encore été. Ses inconvéniens sont bien moindres qu'il ne paraît à la première idée. Et d'abord, la diminution dans le produit d'une bouche d'eau, lorsqu'elle n'est alimentée que par une des deux conduites, est à peine sensible : ainsi, en donnant à la gerbe de la place Bourbon, à l'aide de ses deux suites de tuyaux, toute l'eau qu'elle pouvait dépenser, le débit était de 51,4 pouces; on en avait encore 49,1 après avoir fermé une d'elles. Dans une autre expérience, dix-neuf bouches prenant leur eau de la cuve établie près la place Royale, en versaient 29,6 pouces, lorsque les deux conduites aboutissant à cette cuve étaient ouvertes; et 26,8 lorsqu'une seule l'était. Le dédoublement augmente, il est vrai, les frais de premier établissement; mais moins qu'on ne le croit généralement : par exemple, pour mener les deux cents pouces du château-d'eau à la Trinité, par notre double conduite, il en a coûté pour les tuyaux 55.872 fr.; la conduite simple en eût exigé 44.109 fr.; ainsi l'excès de dépense n'est pas de 27 pour % : il eût été de 28 avec les frais de pose, ces frais étant

plus considérables dans le premier cas que dans le second (1).

Galeries souterraines.

Le même motif, assurer la continuité de l'écoulement sur les points principaux, qui nous avait engagés à admettre des doubles conduites allant à ces points, nous a portés à les loger dans des galeries souterraines établies à cet effet : elles y sont supportées sur des consoles, ainsi qu'on le voit à la *planche V*.

Lorsque des tuyaux sont simplement enterrés sous le sol des rues, et que par l'effet de quelque accident ils éprouvent une perte d'eau, le point

(1) En stricte rigueur, abstraction faite de la résistance occasionnée par le frottement contre les parois des tuyaux, et l'épaisseur de ces parois devant croître proportionnellement aux diamètres, il n'en coûterait pas plus pour mener, sous une même charge, un même volume d'eau par deux et trois conduites que par une seule dont la section serait égale en surface à celle des deux ou trois autres prises ensemble. Mais les parois de ces deux ou trois conduites, ayant en somme une étendue superficielle plus considérable que les parois de la conduite unique, il en résulte plus de frottement, et en conséquence il faut en augmenter un peu le diamètre ; de là un accroissement de poids : secondement, la quantité constante, que des considérations pratiques engagent à introduire dans l'épaisseur des tuyaux, augmente le poids des petits dans un plus grand rapport que celui des gros. Telles sont les deux causes de l'augmentation dans la dépense.

La double conduite du château-d'eau à la Trinité a 605 mèt. de long et $1^{m}00$ de charge, ou plutôt de perte de charge ; le diamètre des tuyaux est de $0^{m}27$ et leur épaisseur de $0^{m}015$. En employant une conduite simple de même longueur, sous même charge, et menant également 200 pouces, il eût fallu des tuyaux de $0^{m}357$ de diamètre et de $0^{m}018$ d'épaisseur.

défectueux se reconnaît habituellement à l'humidité et à l'affaissement du pavé qui est au-dessus; mais quelquefois on est long-temps avant de le trouver. Le mal n'est pas grand pour les conduites secondaires : si celle qui mène l'eau à une fontaine vient à manquer, on a provisoirement recours à une autre alimentée par une conduite voisine, et elle n'est qu'à une petite distance. Mais il ne saurait plus en être de même sur nos deux points principaux, la place Bourbon et la place Royale; là, avons-nous dit, l'eau ne doit jamais manquer : si une des conduites qui l'y porte vient à éprouver une perte notable, dans moins d'une heure tous les tuyaux des galeries sont visités; la partie vicieuse est reconnue, et elle est bientôt réparée.

Cette réparation exige le plus souvent que la conduite soit vidée. L'eau, qui en sort par les robinets de décharge établis à cet effet, coule sur le sol de la galerie, d'où elle entre dans un petit *aqueduc de vidange* qui la mène dans un des égouts de la ville.

Quant aux conduites simples, elles ont été établies sur le sol de tranchées ouvertes dans les rues, et dont la profondeur est de trois pieds environ; elles y ont été ensuite recouvertes de terre et d'un nouveau pavé : le tout ainsi qu'il est généralement pratiqué.

Les points où les conduites devaient porter des eaux étant fixés, il fallait disposer leur ensemble ou système, c'est-à-dire, leurs diverses branches, ramifications et sous-ramifications, de manière à

ce que leur développement présentât le moins de longueur, ou plutôt le moins de dépense possible. Après plusieurs essais, je m'arrêtai au système représenté à la *planche V*, et circonstancié dans le tableau qui va suivre.

Tuyaux employés.

Je passe à l'examen des pièces qui le constituent, les tuyaux : je m'arrête principalement sur ce qu'ils présentent de particulier sous le rapport de leur matière, de leurs dimensions (diamètre, épaisseur et longueur), et de leur mode d'assemblage.

(Matière.)

Les tuyaux les plus solides, et en même temps les plus économiques lorsqu'on veut faire un ouvrage durable, sont ceux en fonte de fer. Ils offrent une plus grande résistance aux pressions, soit intérieures, soit extérieures; ils durent des siècles, et ils ne communiquent à l'eau aucune qualité malsaine : aussi les emploie-t-on généralement aujourd'hui pour toutes les grandes conduites. Nous les avons aussi employés pour nos plus petites, celles de $0^{m}05$ (22 lignes) de diamètre : elles ne nous reviennent pas à 6 fr. 50 le mètre courant; en plomb, elles eussent coûté 17 fr. Nous ne nous sommes servis de ce dernier métal que pour les très-petits tuyaux, ceux de un pouce, destinés à mettre les bouches d'eau en communication avec les conduites proprement dites, et qui doivent traverser, en se pliant diversement, les fontaines et bornes-fontaines.

(Diamètre.)

La détermination de la grosseur, c'est-à-dire du diamètre des conduites, était la partie la plus

embarrassante de notre travail : elle présentait des difficultés de plusieurs espèces. On avait deux écueils à éviter ; l'un d'employer un tuyau de 50 fr. par exemple, là où un tuyau de 20 fr. suffisait ; c'eût été faire un mauvais ouvrage même sous le rapport scientifique. D'un autre côté, il ne fallait pas s'en tenir à de trop strictes dimensions ; de manière à ce que les tuyaux ne pussent plus conduire les eaux qu'il conviendrait de leur livrer dans de certaines circonstances, comme dans les incendies ; de manière à ce qu'ils ne pussent pas même mener leurs eaux ordinaires, dans le cas où il s'y ferait un léger dépôt terreux. Lorsqu'après avoir eu égard à ces diverses considérations, on avait admis, avec une certaine latitude, la quantité d'eau qu'un tuyau devait conduire, la détermination mathématique du diamètre correspondant à cette quantité ne pouvait même se faire avec une entière exactitude.

Pour une conduite isolée, ou pour le tronc (première suite de tuyaux) d'un système de conduites, en admettant, par exemple, que le volume d'eau à mener est de moitié en sus plus considérable que celui qui résulte de l'état de distribution arrêté, en connaissant de plus la longueur de ce tronc et sa charge d'eau (ou plutôt la perte de charge), les formules algébriques généralement admises indiquent bien le diamètre à donner. Mais il n'en est plus de même pour les diverses branches d'un système qui se ramifie et se sous-ramifie comme le nôtre : le pro-

blème relatif au diamètre de chacune d'elles est compliqué, et il n'a pas été encore résolu dans toute sa généralité : on ne peut procéder que par tâtonnement et par approximation, et c'est le moyen que j'ai employé (voyez *note VII*).

Les suppositions que j'ai été à même de faire dans ces recherches, l'ont été de manière à ce que les diamètres obtenus péchassent plutôt par excès que par défaut; et j'admettais encore, et sans fraction, le nombre de centimètres qui était au-dessus du chiffre donné par le calcul : quelquefois même je passais au nombre de centimètres encore supérieur d'une unité, afin de ne pas trop multiplier les espèces de tuyaux à fondre : enfin, je ne suis pas descendu au-dessous de cinq centimètres, quelque petite que fût la quantité d'eau à conduire.

Ce mode de procéder ne m'en a pas moins conduit à admettre des tuyaux de $0^{m}27$, $0^{m}19$, $0^{m}16$, $0^{m}12$, $0^{m}10$, $0^{m}09$, $0^{m}08$, $0^{m}07$, et $0^{m}05$ de diamètre intérieur. L'état qui va suivre indiquera la quantité de chacune de ces espèces.

(Épaisseur.) Le diamètre extérieur, résultant de l'épaisseur à donner aux parois, présentait aussi des difficultés dans sa détermination : encore ici, il fallait sortir des ornières de la routine. D'après une règle établie par les fondeurs de tuyaux, ou dans leur intérêt, on donnait à l'épaisseur au moins autant de lignes qu'il y avait de pouces au diamètre intérieur; et cela à partir des tuyaux de quatre pouces ($0^{m}108$), car on n'en coulait guère

de plus petits. L'épaisseur était ainsi la douzième partie du diamètre; et cependant si l'art était assez avancé pour couler des tuyaux extrêmement minces et parfaitement exécutés, un millième serait plus que suffisant, dans presque tous les cas, pour prévenir non-seulement la rupture, mais encore toute altération provenant de la charge d'eau qu'ils auraient à supporter. Mais, dans la pratique, on est loin de la perfection qui serait nécessaire pour en agir ainsi : il faut conserver une épaisseur assez forte, sur-tout dans les longs tuyaux, pour que la matière en fusion, versée dans les moules, ne s'y refroidisse pas trop avant de les avoir bien remplis : cette matière, la fonte, est souvent poreuse, et si elle était coulée trop mince, elle laisserait suinter l'eau : souvent encore elle renferme des soufflures, et les parois ne consistent plus alors qu'en une ou deux minces feuilles de métal : par suite d'un dérangement du noyau placé dans l'intérieur du moule, presque toujours on a plus d'épaisseur d'un côté que de l'autre : la rouille attaque, ronge, et à la longue elle amincit les parois : enfin, il faut que les tuyaux résistent non-seulement à la pression de l'eau qu'ils conduisent, mais encore aux chocs ou *coups de bélier* qu'ils reçoivent de cette masse d'eau lorsqu'elle est brusquement arrêtée dans son mouvement, comme par la prompte fermeture d'un robinet; et l'effort résultant de tels chocs est quelquefois bien grand. Ces différentes considérations m'ont porté à ne réduire, dans aucun cas,

l'épaisseur au-dessous de un centimètre (4 ½ lig.): je l'ai donnée telle aux tuyaux de $0^m 12$ de diamètre; me conformant, à leur égard, à l'ancienne règle et à ce qui est prescrit par Belidor et Bossut pour les tuyaux de ce calibre. En conséquence, tous ceux d'un calibre inférieur auront $0^m 01$ d'épaisseur : quant à ceux au-dessus de $0^m 12$, à trois fois la centième partie de leur diamètre, j'ai ajouté la quantité constante de sept millimètres (1). Je crois avoir ainsi satisfait à toutes les

(1) D'après des expériences de l'ingénieur anglais Tredgold, un barreau de fonte de un centimètre carré de section, tiré dans le sens de sa longueur, n'éprouve aucune altération permanente tant que la charge qu'on lui fait supporter est au-dessous de 1075 kilog.; et cette charge est encore loin de celle qui produit la rupture. D'où l'on conclut qu'il suffit, pour qu'un tuyau n'éprouve pas d'altération, que l'on ait

$$E = 0^m,0000465 \text{ DH},$$

E exprimant l'épaisseur, D le diamètre et H la hauteur de la charge qui presse.

Par conséquent sous une charge de 20 mètres, et elle est déjà bien forte, l'épaisseur ne serait pas la millième partie du diamètre.

Admettant une charge de 100 mètres, c'est-à-dire dix fois plus grande que celles que nous avons à Toulouse, l'équation devient $$E = 0^m,00465 \text{ D}.$$

Pour plus de sûreté encore, et afin de ne pas descendre au-dessous d'une certaine épaisseur dans les tuyaux ordinaires, j'ai admis, pour tous ceux au-dessus de $0^m 12$ de diamètre,

$$E = 0,03 \text{ D} + 0^m 007.$$

M. Genieys, ingénieur des eaux de Paris, donne une épaisseur un peu plus considérable aux petits tuyaux, et bien moins forte aux gros, par sa formule

$$E = 0,007 \text{ D} + 0^m 01.$$

exigences de l'art du fondeur, sans avoir dépassé une limite au delà de laquelle il n'y aurait plus que superfluité.

(Longueur.) La longueur de nos tuyaux a été fixée à $2^{m}00$, non compris la partie emboitée (ou $2^{m}10$ avec cette partie). J'aurais désiré aller jusqu'à $2^{m}50$, comme on le fait maintenant à Paris; mais l'état des fonderies où nous étions à même de nous pourvoir avec le plus d'avantage ne le permettait pas.

Je fais ici une remarque. Autrefois, on faisait les tuyaux courts, gros et épais; et comme les fondeurs les vendaient au poids, ils avaient un grand intérêt à maintenir cet état de choses. Aussi, lorsque je proposai de le changer dans nos contrées, des réclamations s'élevèrent de toutes parts; les maîtres de forge, les artistes, et surtout ceux qui se présentèrent pour entreprendre la fourniture de nos fontes, se récrièrent; ils alléguaient l'exemple de ce qui se pratiquait encore à cette époque dans la capitale; quelques-uns demandèrent, comme condition essentielle de leur soumission, que les épaisseurs fussent presque doublées. Toutefois, l'adjudication se fit : mais à peine les entrepreneurs eurent-ils tenté leurs premiers essais, qu'ils réclamèrent de nouveau, déclarant qu'il y avait impossibilité de réussir à bien faire de tels tuyaux. De mon côté, je persistai; j'alléguai l'exemple de plusieurs parties de l'Angleterre, où l'épaisseur a été bien diminuée depuis que l'on y paye les tuyaux (d'un diamètre déterminé) d'après leur longueur et non plus d'après

leur poids : je citai les longs et minces tuyaux employés à l'éclairage au gaz de Paris, et la réduction fut maintenue. En la faisant adopter, je crois avoir rendu un service, même sous le rapport de l'art; avec une même somme d'argent, il sera fait et placé une plus grande quantité de tuyaux, moitié en sus à peu près. Aujourd'hui et partout, cette moindre épaisseur est admise.

Tuyaux coudés.

Indépendamment des tuyaux rectilignes, nous en avions de courbes, destinés aux coudes des conduites. Dans quelques cas, on en a fondu dont la courbure était celle du coude même. Mais généralement ils présentaient un arc de 15° et de $1^{m}00$ de long : selon que le coude était plus ou moins fort, on en employait un plus ou moins grand nombre (six, lorsque l'angle était droit). Leur grand rayon de courbure ($3^{m}82$) et un léger avantage dans le diamètre (environ un millimètre) faisaient presque entièrement disparaître le mauvais effet du coude, le retard dans l'écoulement de l'eau.

Tuyaux tubulés.

On avait encore, pour chaque sorte de conduite, des tuyaux portant des tubulures auxquelles s'adaptaient les branchemens. Celles pour les concessions particulières étaient de $0^{m}03$ (13 lignes) de diamètre. Sur quelques conduites, de 20 en 20 mèt., on a placé un tuyau tubulé, afin de n'être pas dans le cas de percer la fonte pour les concessions qui pourraient être ultérieurement faites.

Mode d'assemblage.

Les tuyaux sont assemblés de deux manières, *à emboîtement* ou *à brides*. En principe, le premier mode a été admis comme plus économique, d'ordinaire plus étanche, et permettant un léger mouvement dans la conduite, mouvement inévitable et qui donnerait infailliblement lieu à une rupture sur une conduite entièrement roide, inflexible et fixement assujettie à ses extrémités comme dans ses diverses parties. La chaleur, en dilatant la fonte, y produirait un allongement très-sensible; il serait de plus de quatre pouces dans celle qui va du château-d'eau à la Trinité, si elle était comme d'une seule pièce (1).

Les joints à emboîtement permettent à chacun des tuyaux de prendre leur faible part de cette extension ou raccourcissement (qui ne saurait aller à un cinquième de ligne) sans qu'il en résulte de perte d'eau : s'il paraissait un faible suintement, quelques coups de *matoir* suffiraient pour l'arrêter (2). Ces joints donnent en outre à la conduite une petite flexibilité qui la met à même de

(1) D'après Tredgold, la fonte se dilate de 0,000137 par degré du thermomètre centigrade; de l'hiver à l'été nos conduites peuvent éprouver une variation de 12 à 15° de température; à 15°, sur une longueur de 605 mètres, on aurait un alongement de $0^{m}125$.

(2) Le matoir est un outil de fontainier, sorte de ciseau dont le tranchant ou plutôt l'extrémité est coupée carrément; cette extrémité s'applique contre le plomb mis ou coulé dans un joint, et à coups de marteau sur la tête de cet outil, on bat, foule et refoule le métal.

suivre les légers tassemens que le terrain sur lequel elle repose éprouve fréquemment, et de résister aux forts ébranlemens qu'il peut subir. La manière dont nos emboîtemens sont faits et scellés n'a d'ailleurs rien de particulier : leur longueur est de 0^m08 à 0^m09 (3 pouces) : on introduit au fond une baguette annulaire de plomb ayant 0^m02 de large, puis on met cinq ou six tours d'une corde goudronnée, et par-dessus une baguette pareille à la première, que l'on *mate* fortement.

Toutefois nous avons établi un assez grand nombre de joints à brides, soit afin d'avoir plus de facilité pour placer ou déplacer un robinet, par exemple, soit pour cause de solidité. M. Egault, ingénieur des eaux à Paris, me rapporta avoir vu, sur une conduite, une vingtaine de joints à emboîtement qui avaient cédé à un coup de bélier, tandis que ceux à brides y avaient résisté : en conséquence de ce fait, et de l'avis de cet ingénieur, dans nos doubles conduites, où nous avons comme entassé toutes sortes de précautions, sur quatre joints, il y en a un à brides. Nos joints de cette dernière espèce sont faits comme d'usage : la rondelle ou couronne de plomb placée entre les deux brides porte de part et d'autre une bande de cuir gras. Sur quelques tuyaux, on a fait *venir à la fonte*, et au bas de la bride, un petit rebord, afin que lors du *matage*, le plomb ne pénétrât pas dans l'intérieur du tuyau et n'y occasionnât pas d'étranglement; le *fruit* (inclinaison) que l'on

donne ordinairement aux brides, et la coupe cunéiforme de la rondelle qu'elles comprennent, ne mettent pas un obstacle aussi certain à la pénétration.

Après avoir parlé des tuyaux, je fais connaître quelques objets employés dans leur réunion ou dans leur service.

Cuves de distribution.

Lorsque plus de trois conduites se joignent en un point, j'y établis une petite cuve, cylindre en fonte, creux et recouvert d'un plateau qui y est retenu par des boulons à écrou. Le pourtour en est garni de tubulures habituellement dirigées dans le sens du rayon, et auxquelles s'adaptent les tuyaux, tant ceux qui y amènent l'eau que ceux qui la portent au delà : afin que l'étranglement de la veine fluide soit moindre à l'entrée des tubulures de sortie, et qu'elles reçoivent en conséquence le plus d'eau possible, je leur ai donné la forme de la *veine contractée* (1).

La principale de nos cuves, celle qui est établie au grand point de partage de la Trinité, a, dans œuvre, $1^{m}00$ de diamètre et $0^{m}80$ de hauteur; elle porte sept tubulures : c'est une belle pièce en fonte, coulée par M. Olin, sur un dessin

---

(1) Tronc de cône dont le diamètre de la base inférieure, celui de la base supérieure et la hauteur, sont comme les nombre 5, 4 et 3 : les arêtes de jonction à la cuve sont arrondies : le diamètre de la petite base est égal à celui du tuyau qui doit y être adapté. Autant que possible, nous avons donné cette forme à toutes les tubulures de notre système hydraulique.

de M. Abadie : on en voit la coupe horizontale passant par l'axe des tubulures, à la *planche V*. Nous avons cinq autres cuves dont le diamètre varie de 0m80 à 0m40. A la partie inférieure de la plupart d'elles, est une tubulure de décharge que l'on ouvre lorsqu'on veut laver les conduites qui y amènent l'eau. Quelques-unes sont placées immédiatement au-dessous des fontaines monumentales. Je ne sache pas qu'on ait employé ailleurs un tel mode de jonction de plusieurs branchemens, et cependant il me paraît avoir bien des avantages.

Robinets.

Les tuyaux ne sont pas immédiatement adaptés aux cuves; les robinets, à l'aide desquels on permet ou défend à volonté l'entrée de l'eau dans telle ou telle conduite, sont interposés.

Pour les ouvertures de 0m 12 (4 pouces) et au-dessus, on a des *robinets-vannes*, tels qu'on les emploie dans les grandes distributions d'eau en Angleterre. Les premiers nous ont été fournis par les fondeurs anglais, MM. Manby et Wilson : les autres ont été faits dans notre ville, par M. Olin. Ils sont placés, avec la cuve à laquelle ils tiennent, dans de petites chambres voûtées où l'on va les manœuvrer.

Au-dessous de 0m 12, nous nous servons de *robinets à tournant* de forme ordinaire; on en a mis en tête et à l'extrémité de chaque branchement. S'il est long, il y en a encore un au milieu, afin que la partie en amont du robinet puisse toujours faire le service, dans le cas où la partie

d'aval serait en réparation. Pour les conduites enterrées sous le sol des rues, au-dessus de ces robinets, on établit une petite caisse ou *tabernacle* en fonte, surmontée d'un col également en fonte, de 0m 12 de côté en carré, et dont l'orifice, qui vient au niveau du pavé, est recouvert d'une petite plaque de fer portant une sorte de serrure (pène poussé par un ressort). Lorsque le fontainier veut aller manœuvrer le robinet, il ouvre et enlève la petite porte ou plaque à l'aide de sa clef; puis, il introduit dans le col une tige de fer dont l'extrémité présente un creux dans lequel entre la tête carrée du robinet; à l'aide de cet outil, garni d'une poignée en forme de T, il ouvre ou ferme à volonté, et puis il replace le couvercle en fer.

Ventouses.

Au sommet des angles saillans des conduites, il faut encore ménager des ouvertures ou évens pour donner une issue à l'air qui, en se dégageant de l'eau, se porte à ces sommets, et qui, sans cette précaution, pourrait gêner et même arrêter l'écoulement. Ces sommets se trouvent partout aux points culminans des rues, et là nous avons des bornes-fontaines qui servent d'évens naturels. A un seul angle saillant, au haut du pont, on n'avait pas cet avantage; et l'on a été dans le cas d'y placer une ventouse : elle consiste en deux soupapes à flotteur (vu la double conduite), pareilles à celles qui sont en usage dans le service des eaux de Paris. (Voyez *la Description des ouvrages pour la distribution des eaux de l'Ourcq*, par M. Girard).

Décharges.

Il y avait aussi quelques dispositions à faire au sommet des angles rentrans. Quoique ces angles fussent presque insensibles, il fallait se ménager le moyen d'évacuer les dépôts terreux qui pouvaient s'y former. A cet effet, on y a placé des robinets de décharge. Lorsqu'on les ouvre, il s'établit dans les conduites un fort courant qui suffit presque toujours à leur nettoiement. Les tubulures de décharge des cuves servent encore plus efficacement au même objet. On n'est que rarement dans le cas d'avoir recours à ces moyens; habituellement, lorsqu'on s'aperçoit que le produit d'une conduite diminue, on se borne à dévisser la bouche des bornes-fontaines auxquelles elle fournit : il en sort une plus grande quantité d'eau; le régime du courant intérieur change; les parties terreuses qui s'étaient déposées par une faible vitesse, sont alors reprises et emmenées, et au bout de quelques heures, l'engorgement est détruit.

Tels sont les moyens que nous avons employés pour conduire les eaux sous le sol de notre ville : il fallait ensuite s'occuper de les verser à sa surface, c'est-à-dire, s'occuper des fontaines et des bornes.

Bornes-fontaines.

Nous parlerons ailleurs des fontaines monumentales : quant aux bornes, nous nous contenterons de dire que nous les avons faites à l'instar de celles de Paris (*voyez* l'ouvrage de M. Girard précité); mais en leur donnant un extérieur plus élégant sans rien ôter à leur simplicité. M. l'ar-

chitecte Raynaud nous en a donné le dessin ; il se voit sur la *planche I*. Huit de ces bornes sont en marbre, et les autres (soixante-trois) sont en fonte de fer.

Leur bouche, ainsi qu'il vient d'être remarqué, peut être dévissée ; alors le tuyau qui y aboutit coule à gueule-bée, et il donne un produit bien plus considérable. En cas d'incendie, à ce tuyau on en visse un autre en cuir que l'on dirige vers le lieu où l'on veut porter l'eau.

Projet et tableau pour la conduite des eaux.

Sur les bases que je viens de poser et d'après les principes que je viens d'indiquer, je dressai un projet pour la conduite et distribution des deux cents pouces d'eau clarifiée.

J'en fis un second pour la distribution de 75 pouces d'une telle eau, et de 125 pouces puisés directement dans la rivière ; car à cette époque (à la fin de 1822) je doutais encore du plein succès de nos filtres naturels.

Mais la commission des fontaines pensa qu'il ne fallait s'occuper que du premier, et le présenter seul au conseil municipal. En conséquence, et mettant à profit les diverses observations qui me furent faites par les membres de la commission, je le rédigeai définitivement.

Le tableau suivant en est comme le résumé, en ce qui concerne les conduites, leurs branchemens et sous-branchemens. J'y indique, 1.° la quantité d'eau que chacun d'eux doit mener à son origine en temps ordinaire; 2.° sa longueur; 3.° son diamètre, et 4.° le poids, par mètre courant, tel

qu'il résulte des dimensions voulues et qu'il a été prescrit à l'entrepreneur (abstraction faite des 4 p. % de tolérance). La position de chacun d'eux est indiquée à la *planche V*.

CONDUITES de divers ordres, et leurs BRANCHEMENS.	Quantité d'eau à conduire.	Longueur de la conduite.	Diamètre de la conduite.	Epaisseur des tuyaux.	Poids par mètre.
	pouc.	*mèt.*	*mèt.*	*mèt.*	*kilog.*
TRONC. Double conduite allant du château-d'eau à la Trinité.	100	605	0,27	0,015	110
	100	605	0,27	0,015	110
Branche de Saint-Cyprien. . .	3	426	0,05	0,01	15 1/2
Branche des Hospices.	3	679	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la Dalbade.	5	498	0,05	0,01	15 1/2
Sous-branche de Tounis. . .	1	170	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Peyrolières.	6	374	0,07	0,01	21
Branche des Paradoux.	2	161	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la Bourse.	3	160	0,05	0,01	15 1/2
Double conduite allant de la Trinité à la place Bourbon. .	35	287	0,16	0,011	49
	35	287	0,16	0,011	49
Branche des Quatre-Billards. .	1	83	0,05	0,01	15 1/2
Branche des Polinaires.	1	40	0,05	0,01	15 1/2
Conduite de Saint-Michel. . . .	11	637	0,08	0,01	23
Branche de Saint-Remesi. . . .	1	97	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la Monnaie.	2	59	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Montaudran. . . .	1	101	0,05	0,01	15 1/2
Conduite du Vieux-Raisin. . . .	11	308	0,08	0,01	23
Branche de Nazareth.	5	361	0,05	0,01	15 1/2
Conduite du Boulingrin.	41	834	0,19	0,013	67
Branche de la rue des Nobles.	1	65	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Montoulieu.	1	28	0,05	0,01	15 1/2
Cond. sur la place de la Trinité.	42	33	0,16	0,011	49
Conduite de Saint-Etienne. . . .	36	439	0,12	0,01	33
Branche des Tourneurs.	3	108	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Rouaix.	4	9	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la rue Tolosane. .	1	48	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la rue des Arts. . .	2	29	0,05	0,01	15 1/2

CONDUITES de divers ordres, et leurs BRANCHEMENS.	Quantité d'eau à conduire.	Longueur de la conduite.	Diamètre de la conduite.	Epaisseur des tuyaux.	Poids par mètre.
	pouc.	*mèt.*	*mèt.*	*mèt.*	*kilog.*
Branche de Saint-Georges. . .	13	270	0,09	0,01	25 1/2
Sous-branche d'Astorg. . . .	3	200	0,05	0,01	15 1/2
Sous-br. des Pénitens-Noirs.	2	165	0,05	0,01	15 1/9
Conduite du faub. St.-Etienne.	7	434	0,07	0,01	20 1/2
Branche de Saint-Aubin. . . .	1	152	0,05	0,01	15 1/2
Double conduite allant de la Tri-	23	437	0,12	0,01	33
nité à la place Royale.	23	437	0,12	0,01	33
Branche de la r. Malcousinat.	1	23	0,05	0,01	15 1/2
Branche du Musée.	2	165	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la r. Gourmande.	1	15	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la rue Tripière. . .	1	9	0,05	0,01	15 1/2
Br. de la petite rue St.-Rome.	1	23	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la rue des Gestes. .	1	25	0,05	0,01	15 1/2
Conduite de la rue de la Pomme.	10	349	0,03	0,01	23
Branche du Capitole.	1	88	0,05	0,01	15 1/2
Branche du Fourbastard. . . .	1	55	0,05	0,01	15 1/2
Conduite sur la place Royale. .	25	93	0,16	0,011	49
Cond. de la place d'Angoulême.	7	327	0,08	0,01	23
Branche de Matabiau.	3	314	0,05	0,01	15 1/2
Conduite de Saint-Sernin.	10	381	0,10	0,01	28
Branche des Pénitens-Gris. . .	1	29	0,05	0,01	15 1/2
Branche de la pl. St.-Sernin.	2	26	0,05	0,01	15 1/2
Conduite d'Arnaud-Bernard. . .	4	439	0,07	0,01	20 1/2
Branche de Saint-Raymond. .	1	35	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Saint-Charles. . . .	1	72	0,05	0,01	15 1/2
Conduite de l'Arbre-sec.	4	173	0,08	0,01	23
Branche des Cordeliers.	1	137	0,05	0,01	15 1/2
Branche de Pargaminières. . .	3	247	0,05	0,01	15 1/2
Sous-branche de St.-Pierre.	1	183	0,05	0,01	15 1/2

En somme, nous avons 12.834 mètres de tuyaux en fonte, devant peser 431.814 kilogrammes.

Je dressai aussi un devis circonstancié et un état estimatif des travaux à exécuter pour la distribution. Le montant de l'état était, pour les

État estimatif.

Tuyaux en fonte, mis en place. . .	212.083f
Robinets, cuves, bornes-fontaines, etc.	39.994
Galeries souterraines.	137.276
Dépenses imprévues et frais de surveillance.	40.647
En tout.	430.000f

Le 30 août 1823, ce travail fut soumis au conseil municipal. Il adopta le projet, et vota les 430 mille francs pour son exécution.

Elle fut autorisée par le ministre de l'intérieur au commencement de l'année suivante.

Exécution du Plan de distribution.

Le projet, pour la première partie du travail des fontaines (se procurer les eaux qui devaient les alimenter), avait été soumis au conseil général des ponts et chaussées, lequel, après un mûr examen, indiqua des perfectionnemens notables à y faire, ainsi qu'on l'a vu. Nous pensions qu'il en serait de même pour la seconde partie, le plan de distribution : mais, cette fois, le ministre transmit cette partie au conseil des bâtimens civils; et, après quelques observations échangées entre ce conseil et notre administration municipale, sur quelques points relatifs à l'alignement des rues, on fut autorisé purement et simplement à procéder à l'exécution.

Je me trouvai alors dans un grand embarras. J'aurais bien désiré avoir l'avis des ingénieurs versés dans l'art de conduire les eaux sur un projet que j'avais dressé non sans quelque méfiance : puisqu'on ne nous donnait pas cet avis, il fallut l'aller prendre ; et, sur l'invitation de M. le Maire, je me rendis à Paris.

J'y vis M. Girard, qui, le premier en France, avait tracé un grand plan de distribution des eaux, quatre mille pouces à prendre dans le canal de l'Ourcq, plan qu'il avait fait exécuter en partie, et dont tous les détails sont consignés dans un devis très-circonstancié que le gouvernement avait publié, et où j'avais pris une partie des données d'après lesquelles mon projet était fait. J'eus quelques conférences avec ce savant célèbre, que je connaissais d'ailleurs depuis plusieurs années.

Mais ce qui me fut extrêmement utile, ce qui fut un vrai bonheur pour moi, ce fut de trouver à la tête du service des nouvelles eaux de Paris, un ingénieur, M. Mallet, avec lequel j'avais été autrefois intimement lié, avec lequel je m'étais associé, en Piémont, pour un travail scientifique, la mesure des hauteurs à l'aide du baromètre, travail, où la partie géodésique, par la précision dont elle lui était principalement redevable, attira particulièrement les éloges de l'Institut. Il me reçut en vieil ami, et nous ne nous quittâmes plus durant mon séjour à Paris : j'en obtins des documens de toute espèce, et tout ce qu'on peut attendre du caractère le plus généreux.

M. Egault, ingénieur attaché au même service et qui y avait acquis une longue expérience, voulut bien me donner des leçons dont j'ai aussi profité.

Déjà avant mon départ, les objets ou travaux relatifs à la distribution des eaux, sous le rapport des adjudications à en faire, avaient été divisés en quatre classes, la fourniture des tuyaux et autres articles en fonte, celle des robinets, la mise en place ou *pose* des conduites, et les ouvrages de maçonnerie et de terrassement.

Fourniture des tuyaux et fontes.

Dès mon retour, on procéda à l'adjudication des objets en fonte. Le devis en portait le montant à.................... 187.183^f

Les tuyaux y étaient estimés, par 100 kilogrammes, à............... 42

Les bornes-fontaines, à.......... 48

Les cuves de distribution (à mouler en terre)......................... 50

Les plaques pour regards......... 36

L'entreprise échut, le 21 mai 1824, à MM. Viguerie et Comp.^e, négocians de notre ville, et possesseurs d'une grande usine à fer dans l'Agenais : ils firent un rabais de 8 p. %; ce qui réduisit le prix des tuyaux à 38^f 64^c. Ils s'associèrent, pour cette fourniture, le sieur Chatelet, fondeur de notre ville, auquel succéda bientôt son gendre le sieur Olin.

D'après les clauses de l'adjudication, les tuyaux devaient être exactement conformes aux dessins

qui seraient remis par la Mairie, et ils devaient être payés suivant leur poids, lequel ne pouvait toutefois excéder que de 4 p. % celui qui résultait des dimensions cotées aux dessins : le surplus était perdu pour l'entrepreneur. Les tuyaux avaient en outre à supporter l'épreuve à laquelle ils seraient soumis avant d'être reçus : on les remplissait d'eau que l'on pressait, à l'aide d'une pompe foulante, avec une force équivalente à celle de quatre atmosphères, c'est-à-dire, à celle d'une colonne d'eau de 125 pieds de hauteur ; et il fallait que sous une telle pression il n'y eût ni jet, ni suintement d'eau (1).

Les livraisons devaient durer cinq ans, et elles le durèrent.

Le moulage des tuyaux fut fait à la hâte et avec peu de soin : il y en eut un très-grand nombre de rebutés.

Le montant de l'entreprise s'est élevé en

Tuyaux..........	6576 pesant	453.706 kil. et payés	171.713f
Bornes-fontaines.	86.......	15.133..............	6.683
Cuves............	6.......	2.297.............	1.057
Plaques..........	//.......	9.417.............	3.255
En tout............		480.553 kil...........	182.708f

(1) Maintenant, si j'étais dans le cas de rédiger un nouveau cahier de charges, je porterais la pression d'épreuve à dix atmosphères, colonne d'eau de 102 mètres (à Toulouse); bien que nos charges ne soient que de 9 à 14 mètres : au faubourg Saint-Cyprien seulement, une petite conduite de 0m05 supporte une charge de 18m08.

M. Olin se chargea de la fourniture des robinets, et il la fit bien. Les robinets tournans, de $0^m 10$ à $0^m 03$ de diamètre, au nombre d'environ 208, à 5 fr. le kilog., coûtèrent 14.210 fr. Nos premiers robinets-vanne, de $0^m 27$ de diamètre, avaient été fournis par MM. Manby et Wilson; ils servirent de modèle : on en eut de $0^m 25$, $0^m 19$, $0^m 16$, $0^m 15$ et $0^m 12$ de diamètre : le prix en fut fixé à 20 fr. par centimètre de diamètre; le nombre en a été de quinze (non compris ceux de $0^m 25$ destinés au troisième filtre), et ils ont coûté 4500 fr. Les robinets de $0^m 27$ et $0^m 15$, pris chez MM. Manby et Wilson, revenaient à 2720 fr.

Fourniture des robinets.

Nous eûmes beaucoup plus de difficultés à trouver un entrepreneur pour la pose des conduites. Ce genre de travail était entièrement inconnu dans notre ville; un poseur que j'avais mené de Paris nous quitta immédiatement après les premiers travaux; et il fallut établir, par régie, notre conduite principale, celle qui va du château-d'eau à la Trinité, conduite double, de $0^m 27$ de diamètre et de 605 mètres de long. Sa pose nous coûta 10.279 fr. : aujourd'hui, elle ne nous reviendrait guère qu'à la moitié de cette somme.

Pose des conduites.

Le sieur Maurel se chargea ensuite des autres conduites. Leur diamètre variait de $0^m 19$ à $0^m 05$: en ayant égard à la quantité de chacune d'elles, le terme moyen fut de $0^m 09$; il servit à la fixation de quelques-uns de nos prix.

D'après les conditions de la soumission du sieur Maurel, on devait lui payer,

1.° Pour le plomb employé à l'assemblage des tuyaux, tant en baguettes pour les joints à emboîtement, qu'en rondelles ou couronnes pour ceux à brides, par kilogramme..... 0f 90c.

Les dessins des baguettes et rondelles étaient remis par le Maire, et le poids à payer résultait de ces dessins.

La Mairie fournissait les cuirs gras dont chaque face des rondelles était revêtue : ce cuir coûtait 3f 90c le kilogr. (On l'eût eu à un prix inférieur, si l'on en avait eu besoin d'une grande quantité.)

2.° Pour les boulons à vis avec leur écrou, employés aux joints à brides, par kilogr.. 2f 30c.

Encore ici, les dimensions des boulons étaient fixées par l'administration.

3.° Pour le port des tuyaux, depuis le lieu d'essai ou magasin (le Jardin des Plantes) jusqu'au chantier de pose, par 1000 kilogr.... 2f 40c.

Quant aux autres objets de dépense, on en prit la juste valeur pour le tuyau moyen de 0m 09; et on en étendit, comme par abonnement, le prix à tous les autres. Ce prix, y compris la garantie pour la casse des tuyaux, casse dont l'entrepreneur demeurait responsable jusqu'à ce qu'ils fussent entièrement posés, était pour

L'essai des tuyaux (essai dont nous avons déjà parlé)................. 0^{f} 25^{c}

La main-d'œuvre; descendre et placer le tuyau dans la tranchée, et façon du joint...................... 0 80

La corde goudronnée pour tout joint à emboîtement (0, 31 kilogr., à 1^{f} 20^{c} le kilogr.)................. 0 37

Ainsi, par tuyau de tout calibre.. 1^{f} 42^{c}

Pour le tuyau de 0^{m}09, on avait encore, port au chantier de pose.... 0 13

Deux baguettes de plomb de 0^{m}02 de large (pesant de 1, 85 kil. à 0,90). 1 66

Le joint à emboîtement revenait donc, dans une conduite de 0^{m}09, à.. 3^{f} 21^{c} (1).

Le joint à brides y coûtait :

Essai, façon, et port au chantier comme dessus...................... 1^{f} 18^{c}

Quatre boulons (pesant 0,634 kil. à 2,30)........................ 1 46

Une rondelle de plomb (1,40 kil. à 0,90)........................ 1 26

Deux rondelles de cuir gras (cher, vu les déchets)................. 1 10

En tout........... 5^{f} 00^{c}.

(1) Pour toute autre conduite, s'il n'y avait pas eu d'abonnement, le prix aurait augmenté ou diminué proportionnellement

Quand un certain nombre de tuyaux étaient posés dans une tranchée, on les *mettait en charge*, c'est-à-dire, qu'après avoir bouché l'orifice extrême, on y introduisait l'eau : si alors il se manifestait des pertes à quelques joints, on les arrêtait en frappant et foulant plus fortement qu'on ne l'avait fait les rondelles ou baguettes en plomb de ces joints. Lorsque tout était fini, le contrôleur des eaux, M. Castel, allait visiter chaque joint; il s'assurait que tous étaient bien étanches, et ce n'est que lorsqu'ils l'étaient parfaitement qu'il faisait recouvrir cette portion de conduite.

Ce travail de pose a été fait presque en entier par le fontainier Géraud, auquel le sieur Maurel avait cédé tout ce qui tient à la main-d'œuvre (en lui donnant $0^f\,60^c$ par joint) : et en général il a été bien fait. Lorsqu'on parcourt nos galeries souterraines, où il y a plus de mille joints, il est rare d'en voir plus de trois ou quatre au bord desquels une goutte d'eau soit suspendue; car on n'y voit nulle part d'écoulement ou de suintement prononcé : depuis quatre ans que nous avons des conduites enterrées dans les rues, il n'a pas encore paru à leur surface le moindre indice d'une

---

au diamètre (non de la conduite mais) du joint : ainsi, pour un tuyau de $0^m\,16$, on aurait eu $0^m\,09 + 0,03 : 0^m\,16 + 0,033 :: 3^f\,21^c : x = 5^f\,16$; par suite de l'accord fait, il n'a été payé que $4^f\,17^c$: mais aussi les joints de $0^m\,05$, et ils sont en bien plus grand nombre, ont coûté $2^f\,52^c$ au lieu de $2^f\,14^c$.

perte d'eau. Toutefois, il serait bien possible que l'exécution ne fût pas parfaite dans toutes ses parties : que sur quelqu'une, par exemple, où il fallait faire monter une conduite, et puis la faire descendre avec une pente entièrement uniforme, l'uniformité n'ait pas été strictement observée ; et que par suite la tubulure qui devait être placée au sommet de l'angle saillant, pour y laisser une issue à l'air, lequel se porte au point le plus élevé, ne se trouvât pas exactement à ce point.

L'entrepreneur a eu à poser, ou à faire poser, près de six mille tuyaux (quelques-uns, en bien petit nombre à la vérité, comme des tuyaux courbes ou tubulés, n'avaient qu'un mètre), à placer leurs robinets, à fermer les tubulures où l'on n'adaptait pas, pour le moment, de branchement ou de robinet, et à exécuter les ouvrages de fontainier concernant les bornes : tout ce travail lui a été payé.................. 29.781f

Ouvrages de maçonnerie et de terrassement.

Le même entrepreneur, le sieur Maurel, s'était rendu adjudicataire des travaux de maçonnerie ou de terrassement à exécuter pour loger les diverses sortes de conduite.

L'exécution de ces travaux a été faite conformément au devis arrêté, et elle n'a présenté rien d'extraordinaire ; on n'a eu à ajouter aux ouvrages portés dans ce devis que des remaniemens de pavé de peu d'étendue, et quelques petits objets de ce genre. Je me borne en conséquence à indiquer succinctement les ouvrages exécutés. Ce sont,

1.° Une petite galerie traversant le cours Dillon, et destinée à recevoir la double conduite à sa sortie du château-d'eau; elle est bâtie en briques, et elle a de long. . . . . 57^{m} 30
De large, dans œuvre. 1, 30
De haut, sous la clef de la voûte. . . 0, 96
Elle a coûté, par mètre courant. . . 44^{f} 52^{c}

2.° La traversée du pont : elle a éte faite dans une des galeries qui existent sous les trottoirs : on n'a eu qu'à y porter des supports en pierre, et à faire quelques petits ouvrages de maçonnerie aux deux extrémités.

3.° Les galeries renfermant, sous le pavé des rues, nos doubles conduites. Leur forme, ainsi que la manière dont les conduites y sont placées, est indiquée à la *planche V*.

Elles ont, dans œuvre, de large. . . . . 1^{m} 20
De hauteur, sous clef. 1, 70

Leur longueur est pour la

1.re du pont au point de partage. . .	275^{m}, 30	986, 90
2.e de ce point à la place Bourbon. .	278, 40	
3.e du même point à la place Royale.	433, 20	

Elles sont bâties en brique; le sol ou radier est fait en beton (de plus, il eût dû être carrelé) : pour laisser au poseur un plus grand espace, à l'effet de bien lutter les joints, vis-à-vis chacun d'eux, c'est-à-dire de deux en deux mètres, on a ménagé un enfoncement dans les pieds-droits, ainsi qu'on le voit dans la figure. Ces galeries,

y compris les consoles en pierre de taille sur lesquelles posent les conduites, coûtent, par mètre courant, pour la

Fouille et enlèvement des terres. . . .	16f	20	86f 86c
Maçonnerie.	68	86	
Rétablissem.t du pavé (sur 4m de large).	1	80	

Du point de partage jusque sous le milieu de la place de la Trinité, on en a établi une quatrième de 27 mètres de long et de 0m80 de large : elle renferme une conduite simple de 0m16 de diamètre.

4.° Chacune de ces galeries est terminée par une chambre où est logée une cuve de distribution : les deux qui sont au point de partage et à l'entrée de la place Royale, n'ont que 2m20 de diamètre et 1m80 de haut. Celle qui est sous la fontaine de la Trinité, consiste en une voûte hémi-sphérique de 7m00 de diamètre ; et celle qui est sous le centre de la place Bourbon présente encore une voûte de même forme, entourée d'une autre voûte en berceau, le tout formant un corps de maçonnerie de 16m de diamètre, et destiné à supporter le monument qui sera élevé sur cette place.

5.° Les eaux qui tombent dans les chambres et dans les galeries sont conduites aux égouts de la ville par trois petits *aqueducs de vidange*.

Le plus considérable, allant depuis la galerie qui aboutit

à la place Royale jusqu'à l'égout de la rue d'Angoulême, a. . . . . 307m 60 }
Celui qui aboutit à l'égout de la Dalbade a. . . . . 200, 00 } 547m 00
Enfin, celui qui débouche sous la halle au poisson. . . . . 39, 40 }

Leur largeur, dans œuvre, n'est que de. 0m 30
Et leur hauteur, de. 0m 50

Ces dernières dimensions sont trop petites; en les admettant, nous avons réellement commis une faute; il eût fallu, en se restreignant au strict nécessaire pour le passage d'un garçon, 0m 50 sur 0m 80.

Le mètre courant de ces petits aqueducs coûte. 31f 50c

6.° Enfin, on avait à ouvrir, dans les rues, les tranchées sur le fond desquelles les conduites devaient être placées; puis il fallait remblayer ces fosses et rétablir le pavé au-dessus. Elles avaient généralement 1m 00 de large dans le haut et de 1m 00 à 1m 20 de profondeur. Quelquefois même, quoique rarement, il a fallu s'enfoncer un peu plus, afin de conserver à leur sol l'uniformité de pente exigée pour les conduites. On en a eu 10.018 mètres, et elles ont été payées à raison de 2f le mètre courant.

Les travaux, objet de cette entreprise, y compris les regards établis sur les galeries, ont été payés au sieur Maurel. 157.753f

Abreuvoirs. On a encore, dans la distribution de nos eaux,

en ouvrages de maçonnerie, trois abreuvoirs. Ils sont en pierre de taille, établis sur un massif de béton et cailloux; le fond en est recouvert d'un double carrelage en briques. Celui d'Arnaud-Bernard a, dans œuvre, $3^{m}70$ de long, $1^{m}40$ de large et $0^{m}55$ de profondeur; celui de Saint-Cyprien a $4^{m}60$ sur $1^{m}20$ et sur $0^{m}40$; et celui de Saint-Michel, $3^{m}70$ sur $1^{m}20$ et sur $0^{m}40$. — Ils coûtent ensemble.................. 2045^{f}

En résumé, le montant des ouvrages faits pour la distribution des eaux, et dont nous venons de parler, s'élève à.................. 403.780^{f}

On a encore, pour dépenses accessoires, telles que tuyaux et fontes de forme particulière (7372^{f}), tuyaux de plomb (3714^{f}), serrurerie pour les bornes-fontaines (1802^{f}), bornes en marbre, cuirs, et autres petites fournitures ou frais (8128^{f}), direction et surveillance (8646^{f}).............. 29.662

Total.............. 433.442^{f}

Notre devis primitif portait la dépense à......................... 430.000^{f}

Il est bien rare que dans des travaux de cette nature et si variés, l'estimation première ne soit pas dépassée d'une plus grande somme (1).

---

(1) Je donne ici les élémens du prix des ouvrages dont il vient d'être question, afin de faire connaître ce qu'ils étaient

Concessions d'eau aux Particuliers.

Après nous être occupés du service public, traitons des eaux à concéder aux particuliers qui désireraient en avoir à domicile; quinze pouces avaient été comme réservés pour cet usage, ainsi que nous l'avons vu. Il fallait statuer sur le prix auquel l'eau serait cédée, et sur la manière dont elle serait délivrée aux concessionnaires.

Prix de l'eau concédée.

Dans les ménages, à Toulouse, on se sert, pour tenir l'eau, de cruches d'environ 18 litres de capacité, et avant l'établissement des fontaines, on payait généralement cinq centimes (un sou) par cruche aux porteurs d'eau clarifiée. Nous pensâmes devoir réduire ce prix à la plus petite valeur admise dans notre système monétaire, à un centime : c'est, en employant les

---

à Toulouse lors de l'établissement des fontaines, et pour que dans une autre localité où ces élémens seraient différens, on puisse savoir ce que coûteraient des travaux analogues.

On payait à l'entrepreneur, tous frais compris, pour

			f	c
Excavations dans la ville, fouille et transport des déblais hors des murs, par mètre cube			2	25
Maçonnerie	en cailloux		8	50
	en brique	généralement	26	40
		voûtes sphériques	30	00
	en pierre de taille	généralement	116	00
		supports	102	00
Chape en ciment, sur les voûtes, le mètre carré			2	00
Pavé à rétablir sur nouvelle forme, le mètre carré			0	45.

mesures légales, 5 $^1/_2$ centimes l'hectolitre, ou *vingt francs par an pour un hectolitre reçu chaque jour.* Tel fut le taux fixé.

A Paris, il est plus que double : les concessions des eaux de la Seine élevées par les machines à vapeur s'y vendent 41 fr. 06 (30 cent. le muid); et le réglement, pour la grande distribution de deux mille pouces qui va être faite, maintient le prix à 32 fr. 85 (9 cent. l'hectolitre). Mais ces eaux ne sont pas clarifiées, et les nôtres le sont; car, d'ailleurs, la grande clarification de Paris, celle des Célestins, vend les siennes huit fois plus cher que nous, 44 cent. l'hectolitre.

Notre prix, 20 fr. par an pour un hectolitre par jour, demeure le même, quelle que soit la quantité d'eau prise. Cependant, il y a des habitans qui, par les professions qu'ils exercent ou par les établissemens qu'ils tiennent, en font une grande consommation, tels que les propriétaires d'hôtels garnis, les maîtres de pension, quelques fabricans, etc. Il parut convenable d'établir, pour eux, un prix inférieur; il fut de *dix francs;* mais alors la quantité d'eau concédée n'était pas moindre de quinze hectolitres. De plus, pour ne pas contrevenir à la règle admise, vingt francs par hectolitre, tout comme pour ne pas prendre sur les jouissances du public, auquel revenait toute l'eau qui ne serait pas concédée d'après cette règle, il fut décidé que, pour ces grandes concessions à moitié prix, l'eau ne serait donnée que dans la nuit : ce furent des *concessions de nuit.*

Portant notre attention sur des établissemens qui demandent encore plus d'eau que ceux dont il vient d'être question, sur les bains publics, désirant les attirer et les multiplier dans l'intérieur de la ville (ils n'étaient antérieurement que sur les bords de la rivière), et considérant qu'ils n'ont besoin d'un grand volume d'eau que durant quelques mois de l'année, nous établîmes, dans leur intérêt, des *concessions mensuelles*. Elles devaient être de cinquante hectolitres au moins, et être payées à raison de un franc par mois pour chaque hectolitre : de plus, il était stipulé, encore ici, que l'eau ne serait délivrée que durant la nuit (sauf à l'administration à la donner autrement, si elle le trouvait plus convenable). D'après ces dispositions, un bain dépensant deux hectolitres et demi d'eau et une baignoire pouvant donner aisément cinq bains par jour, pour un petit établissement de dix baignoires, il faudrait une concession de nuit, laquelle fournirait, durant toute l'année, de cinq à six bains par jour, et deux concessions mensuelles, l'une de cinq et l'autre de trois mois : l'eau d'un bain sur un tel établissement reviendrait à 8 centimes, et le bain se paye généralement 75 centimes à Toulouse.

La durée des concessions dont nous venons de parler peut n'être que d'un mois; pour toutes les autres, les concessions ordinaires comme celles de nuit, elle est de six ans.

Manière de donner l'eau.

Comment l'eau sera-t-elle délivrée aux conces-

sionnaires? sera-ce par un filet coulant continuellement dans leur domicile, ou sera-ce en remplissant chez eux, et une fois en vingt-quatre heures, un réservoir d'une capacité convenue?

Ce dernier mode paraît être le plus exact, le moins sujet à contestations, et il est généralement adopté en Angleterre. A Londres, comme dans plusieurs grandes villes de ce royaume, les habitans n'ont guère d'autre eau que celle qu'ils reçoivent par concession, car il n'y a point ou presque point de service public : les grandes distributions appartiennent à des compagnies particulières; tout y est disposé dans leur intérêt et dans celui des concessionnaires : le système de conduites y présente un tronc ou *tuyau principal*, de gros *tuyaux répartiteurs*, des *sous-répartiteurs* auxquels sont adaptés un *tuyau de service* pour chaque rue; et c'est sur celui-ci que sont branchés les tuyaux des concessionnaires. L'eau leur est donnée à l'aide d'un seul robinet placé en tête du tuyau de service; en le tenant ouvert pendant un certain temps, vingt minutes par exemple, les réservoirs de tous les habitans de la même rue sont remplis à la fois : de cette manière, le fontainier d'un quartier, en trois heures de temps, en fait tout le service; il fournit l'eau à plus de mille maisons (1).

---

(1) Voyez des détails à ce sujet dans le *Bulletin universel* des Sciences, cinquième section, 1826, tom. v. Ces détails ont été donnés par M. Mallet, ingénieur en chef des ponts et chaussées, chargé du service des eaux de Paris, et que l'ad-

Mais, à Toulouse, où tout est disposé pour le service public, où l'on n'aura que très-peu de concessionnaires, et sur des points éloignés les uns des autres, où il faudra un robinet pour chacun d'eux, un fontainier aurait à parcourir successivement les différens quartiers de la ville, à ouvrir le robinet de chaque abonné à une heure fixe, et à s'y tenir pendant un certain temps. Un tel service exigerait une ponctualité que certainement on n'obtiendrait pas : quelquefois, il y aurait du retard, et le concessionnaire se plaindrait; souvent, pour prévenir ses plaintes, et peut-être aussi pour se le rendre favorable, le fontainier, au préjudice de la chose publique, laisserait le robinet ouvert au delà du temps fixé : des agens subalternes, chargés dans cette circonstance des intérêts de la ville, seraient en relation immédiate avec chaque concessionnaire : ce n'est pas convenable.

Ces inconvéniens n'ont pas lieu dans une distribution par écoulement continu. C'est le mode

---

ministration de cette ville avait envoyé en Angleterre : il s'est servi des *données* qu'il y avait recueillies pour rédiger un très-beau projet de la distribution de 4000 pouces d'eau à prendre dans le canal de l'Ourcq.

Depuis que notre *Histoire de l'établissement des fontaines à Toulouse* est terminée, cet habile ingénieur, à la suite d'un second voyage en Angleterre, a publié un nouvel opuscule, intitulé *Notice historique sur le projet d'une distribution générale d'eau* (2000 pouces pris dans la Seine) *à domicile dans Paris, et exposé des détails y relatifs, recueillis dans différentes villes du royaume-uni, notamment à Londres.*

qui se présente le plus naturellement, celui qui est dans l'idée de tous les demandeurs en concession, et celui qui se trouve le plus en harmonie avec notre système d'eaux publiques, où l'écoulement est aussi continu dans tous les points. En établissant, sur une conduite de la ville, la prise d'une eau concédée, on adapte au point de branchement un robinet dont la clef est percée d'un orifice tel, que le volume d'eau accordé y passe en vingt-quatre heures : un court tâtonnement, lors du premier établissement, suffit pour déterminer la grandeur de cet orifice. Dès-lors, tout est terminé; le concessionnaire reçoit son eau, sans interruption, sans l'intervention de personne, et il n'est plus dans la dépendance d'un fontainier. De son côté, l'administration n'a plus aucuns frais à faire, aucun soin à se donner, jusqu'au moment où quelqu'accident venant à diminuer ou à arrêter l'écoulement, l'abonné en donne avis à la mairie : on envoie alors sur les lieux, on visite le robinet de jauge, et on le nettoie s'il y a lieu; tout cela est fait en un quart d'heure, et sans le moindre dérangement dans les autres parties du service.

Mais y a-t-il possibilité de donner une concession d'un ou de deux ou de trois hectolitres par jour à l'aide d'un écoulement continu ? Le filet qui n'aurait à fournir qu'un hectolitre mettrait un quart d'heure (14′ 24″) pour remplir une bouteille d'un litre, et l'orifice par lequel il devrait passer, sous notre charge moyenne de 5 mètres,

n'aurait pas un cinquième de ligne de diamètre (0m 000407). Serait-il possible qu'il y passât avec régularité? Le moindre corpuscule, peut-être une bulle d'air apportée par l'eau, ne l'obstruerait-il pas bientôt? L'expérience seule pouvait nous indiquer les limites en deçà desquelles nous devions nous arrêter. Nous l'avons consultée, et, avec surprise comme avec satisfaction, nous avons vu des concessions de trois à quatre hectolitres seulement, couler, pendant deux et trois mois sans interruption, par les orifices pour ainsi dire capillaires de nos robinets de jauge (ce sont des robinets à trois clefs, tels qu'on les emploie dans la distribution des eaux à Paris). En conséquence, les concessions de trois hectolitres et au-dessus seront données par écoulement continu : mais au-dessous, il faudra avoir recours à l'autre méthode, remplir à domicile, chaque jour, un réservoir de la capacité stipulée avec le concessionnaire.

Alors il faudra qu'un fontainier aille, tous les jours, ouvrir son robinet de prise d'eau, qu'il attende un certain temps avant de le fermer et de passer à un autre : ce service exigera au moins une demi-heure, ou la vingtième partie de la journée d'un ouvrier payé à raison de 1 fr. 50 au moins par jour : c'est-à-dire que l'administration aura à payer ici 7 ½ centimes. Pour une concession d'un hectolitre, les concessionnaires ne donneraient, par jour, c'est-à-dire, pour ce même service, que 5 ½ centimes. L'administration ne

saurait se constituer en perte : et pour qu'il n'en soit pas ainsi, il a été arrêté qu'il ne serait pas fait de concession au-dessous de deux hectolitres, et par suite à moins de 40 fr. par an.

Autres conditions de la concession.

Naturellement toutes les dépenses relatives à la prise et à la conduite des eaux concédées, seront au compte du concessionnaire (1).

Cependant l'administration municipale voulant accélérer la jouissance des propriétaires des maisons trop éloignées des conduites publiques, et qui hésiteraient à faire les frais d'une longue conduite privée, jusqu'à ce qu'un autre propriétaire du même quartier se présentât pour supporter une partie de la dépense, l'administration s'offre de faire exécuter, à son compte, toute la partie de l'ouvrage, sous la voie publique, qui excéderait vingt mètres : elle se ferait rembourser de ses avances par les demandeurs en concession qui se

(1) Ces dépenses consistent : pour la prise d'eau, 1.° en un robinet de jauge du prix d'environ 30 francs, y compris une douille ; on a de plus un petit collier en fer, s'il a fallu percer la conduite de la ville ; 2.° un petit regard en fonte, à placer sur le robinet, coûtant 45 francs ; 3.° une journée de fontainier à 3 francs, avec quelques très-menus frais de soudure : pour la conduite sous la voie publique, et par mètre courant, 1.° tuyau en plomb d'un pouce de diamètre, 1 fr. 90 ; 2.° tranchée dans la rue d'un mètre de profondeur, destinée à recevoir le tuyau ; puis la combler et rétablir le pavé, 1 fr. 50. Quant à ce qui est dans l'intérieur de l'habitation, tuyaux, robinets, réservoirs ou en pierre ou en bois doublé en plomb ou simple barrique, tout demeure au libre arbitre du propriétaire.

présenteraient dans la suite, et qui auraient à faire usage de cette même conduite.

Elle n'a pas été moins favorable aux concessionnaires, sous le rapport des indemnités qu'ils pourraient avoir à répéter dans le cas où ils ne recevraient pas leurs eaux par suite des réparations à faire aux machines, filtres, conduites, etc. A Paris, lorsque de telles réparations mettent à même de suspendre les distributions d'eau, il n'est accordé aucune indemnite, lors même que la suspension durerait trois, quatre mois et plus. A Toulouse, on n'a pris qu'un terme de quinze jours : au delà, le concessionnaire est déchargé de sa redevance pour tout le temps de la non-jouissance.

Des réglemens sanctionnés par l'autorité supérieure contiennent les détails relatifs à ces indemnités, ainsi qu'au mode de paiement, et aux engagemens réciproques entre la ville et les concessionnaires, etc. ; ils ont été rendus publics, et nous y renvoyons.

Point de concession gratuite.

Tout en se montrant aussi libérale qu'il lui était possible, l'administration municipale avait cependant des devoirs à remplir : les quinze pouces d'eau affectés aux concessions étaient destinés à former un revenu à la ville, et elle devait faire en sorte qu'ils ne fussent déviés en aucune manière de cette destination ; toute l'eau qui ne fournirait pas à ce revenu appartenait au public, et elle devait la lui assurer. Elle savait qu'à Paris, et à diverses époques, les concessions gratuites

obtenues par des hommes puissans, par des magistrats de la cité pour des services réels ou prétendus, par des communautés religieuses, des colléges, etc., avaient tellement épuisé les eaux, qu'il n'en restait absolument plus pour les fontaines publiques : l'histoire des eaux de la capitale n'est en quelque sorte que celle de ces abus et des tentatives plus ou moins fructueuses faites par l'autorité pour y remédier (1). D'après ces considérations, et pour prévenir le mal autant qu'il était en lui, le conseil municipal, dans sa séance du 26 juillet 1826, prit la décision suivante :

« 1.º Il ne sera fait aucune concession des eaux » de la ville, qu'aux prix qui seront ultérieure- » ment fixés. » (Ils l'ont été par une ordonnance royale du 5 avril 1827, aux taux que nous avons déjà indiqués.)

« 2.º En conséquence, toute concession à titre » gratuit, tout don, toute permission ou tolé- » rance de prise d'eau sur les conduites de la ville » est et demeure interdite, tant à l'égard des » particuliers, que des établissemens publics, » palais, hôtels, etc. »

« 3.º Toute l'eau qui ne sera pas concédée, » conformément à l'article premier, sera portée et » versée sur la voie publique, c'est-à-dire sur les » places et dans les rues. »

---

(1) Voyez les *Recherches sur les eaux publiques de Paris*, par M. Girard, 1812.

En prenant une telle décision, imposée par le devoir, notre administration était d'ailleurs bien éloignée de toute vue fiscale, de toute idée de spéculation sur ses eaux. Elle agissait dans un sens opposé, au préjudice de ses intérêts pécuniaires, en multipliant presqu'à l'excès les bouches qui répandent l'eau dans les divers quartiers de la ville : elle s'ôtait les moyens de vendre, et aussi a-t-elle peu vendu. Dans l'origine, les propriétaires des grandes maisons avaient presque tous témoigné le désir d'avoir des eaux chez eux; des dispositions avaient même été faites pour les satisfaire. Mais lorsqu'ils ont eu presqu'à leur porte de l'eau en abondance et dans toute sa fraîcheur, et qu'ils ont pu pourvoir à tous leurs besoins sans se donner les soins et les dépenses d'une concession particulière, ils y ont renoncé. L'administration, bien loin d'en être contrariée, se félicite d'avoir si bien servi le public, et c'était son grand objet, d'avoir servi au gré de leurs intentions les habitans de toutes les classes : elle voudrait seulement que le produit des concessions privées finît par suffire à l'entretien du service général des fontaines, et aux frais de son administration. Tel a été du moins mon unique but dans l'usage que j'ai fait de l'initiative qui m'avait été donnée sur tout ce qui est relatif à la distribution des eaux de la ville, et à leur concession aux particuliers.

DES FONTAINES MONUMENTALES.

Disons aussi quelques mots sur l'histoire de l'établissement de nos fontaines monumentales, et donnons une idée succincte de chacune d'elles.

Dès l'origine, on pensa qu'il devait en être élevé sur nos places principales, et qu'il était à propos d'ouvrir des concours à cet égard, tant pour avoir des monumens convenables, que pour exciter les talens et l'émulation des artistes.

Fontaine de la Trinité.

La première dont on eut à s'occuper fut celle de la petite place de la Trinité; elle devait être d'ordre secondaire, et l'on n'y affecta d'abord que dix mille francs, et six pouces d'eau.

Le concours fut ouvert en 1823. Les ouvrages envoyés furent en assez grand nombre : un jury composé d'architectes et d'artistes, chargé d'un premier examen, en distingua trois ; deux de M. Vitry et un de M. Raynaud : et le conseil municipal, sur le rapport de M. le marquis de Castellane, qui, dans la commission des fontaines, était particulièrement chargé des objets relatifs aux beaux arts, adopta un de ceux de M. Vitry, celui qui est maintenant exécuté.

La fontaine se compose de trois marches circulaires en pierre de taille, supportant un bassin ou vasque de quinze pieds de diamètre, au milieu duquel s'élève un double socle triangulaire en marbre blanc; il supporte trois syrènes en bronze, entre lesquelles est un balustre du même métal :

ce groupe soutient, à douze pieds au-dessus du sol de la place, une coupe également en marbre blanc et de six pieds et demi de diamètre : sur les pans coupés du socle sont trois têtes de lion ou mascarons en bronze.

L'eau qui jaillit du milieu de la coupe peut s'élever à neuf et douze pieds au-dessus d'elle ; mais on ne la tient habituellement qu'à trois, quatre ou cinq. Après être retombée dans la cuvette, la majeure partie se déverse, sous forme de nappe, dans la vasque inférieure; et une autre portion, passant par les tuyaux qui traversent les syrènes, va couler par les têtes de lion ou mascarons qui sont à leurs pieds : celle qui est destinée à la consommation se rend de la vasque à trois bornes-fontaines établies au bas des marches.

Les figures, portant des ailes déployées, représentent, dans le haut, de jeunes femmes, et elles se terminent par des enroulemens qui vont s'appuyer contre le balustre : les têtes offrent l'image d'une vraie beauté grecque, les bustes légèrement voilés sont d'une grande délicatesse, et les rinceaux ou feuillages qui en recouvrent les parties inférieures, et qui s'étendent sur le balustre, sont aussi riches qu'élégans : cet ouvrage est digne de son auteur, du célèbre sculpteur Romagnesi. Les marbres, extraits des carrières de Saint-Béat, dans notre département, ont été fournis et travaillés par M. Layerle-Capel.

Ce monument, encore remarquable par une

très-juste proportion entre ses diverses parties, convient parfaitement, sous le rapport de sa grandeur et de sa forme, au local sur lequel il est établi, à une petite place triangulaire. Aussi, depuis quatre ans qu'on l'y voit, n'a-t-il encore reçu que des éloges; et la critique, ce qui est bien rare, ne s'est pas exercée sur lui.

Il coûte, pour la maçonnerie, abstraction faite des fondations.........	5.434f
Bronzes (syrènes et mascarons)....	4.195
Marbres........................	3.000
Menus objets, tels que tuyaux, ferr.es	426
En tout............	13.055f

Pour une si faible somme, où trouvera-t-on une aussi jolie fontaine?

Fontaine de la place Bourbon.

On en voulait une d'un ordre supérieur à la place Bourbon. Ce local, par sa grandeur et par sa position, semblait plus propre que tout autre, dans notre ville, à une belle fontaine monumentale : aussi décida-t-on que cinquante mille francs y seraient employés, et qu'on y mettrait soixante pouces d'eau en évidence.

Le concours fut nombreux : trois projets y furent distingués; l'un de M. Tierri de Paris, le second de M. Auguste Virebent, et le troisième de M. Vitry. Le conseil municipal s'en remit au conseil des bâtimens civils sur le choix à faire, et celui de M. Tierri fut choisi. Mais avant que les derniers arrangemens eussent été pris, et que le devis eût été définitivement arrêté, cet artiste

mourut : son projet, dont le grandiose avait d'abord séduit, soumis à plus mûr examen, se trouva trop disproportionné à la quantité d'eau qu'on pouvait lui donner, et l'on dut renoncer à son exécution. Provisoirement on a établi, sur les fondations destinées à le supporter, un bassin recevant le produit d'une belle gerbe d'eau.

Fontaine de Saint-George.

La place Saint-George présentait encore un local très-convenable à une fontaine; on y destina six pouces d'eau, et vingt mille francs.

Parmi les projets envoyés au concours, on remarqua principalement deux dessins de M. Vitry et un de M. Raynaud. On adopta un des premiers.

Il présente un bassin circulaire de 25 pieds de diamètre, établi sur une marche en pierre, et du milieu duquel s'élève un piédestal revêtu en marbre blanc, portant une colonne en fonte, d'ordre dorique, cannelée, et ayant 4 pieds de diamètre et 32 de haut : elle est surmontée d'une renommée en bronze, et la hauteur totale du monument au-dessus de la place a près de 60 pieds. A chacun des quatre angles du piédestal est un socle sur lequel on voit un griffon ailé versant de l'eau dans le bassin. Le tout est entouré de huit bornes réunies par des chaînes, et dont quatre fournissent l'eau à la consommation.

Les marbres viennent de Saint-Béat; ils ont été fournis et travaillés par M. Capel : les griffons, modelés par M. Dorval, seront coulés à Toulouse par M. Olin; et la grande colonne a été fondue à

Terre-Noire, près de Saint-Etienne; malgré des défauts, c'est une des plus belles pièces qui soient encore sorties des fonderies de fer du royaume.

Place Royale.

Passons à la place Royale. Ce vaste local, en face du Capitole, sur lequel il y a toujours de nombreux rassemblemens, où l'on donne aussi des fêtes publiques, où se passent les grandes revues de troupes, doit rester entièrement libre, et aucune construction n'en doit embarrasser le milieu. En conséquence, une fontaine ne pouvait y être qu'adossée à la façade en regard du Capitole; mais comme la place est loin d'être terminée, surtout dans cette partie, et qu'il y en a très-vraisemblablement pour un bien grand nombre d'années avant qu'elle le soit, il fallut ajourner tout projet de fontaines, et l'on donna très-convenablement l'eau par quatre grosses et belles bornes, exécutées sur les plans de M. Raynaud, et établies aux quatre coins de la place actuelle. Lorsqu'elle sera finie, si l'on veut conserver les bornes, on n'aura qu'à reculer un peu celles qui sont opposées au Capitole; ce qui n'exigera pas mille francs de frais.

Chacune d'elles consiste en un socle ou piédestal en marbre portant un candelabre en fonte. Le piédestal, y compris la marche sur lequel il est établi, a neuf pieds de haut; il est d'un dessin très-correct, et le dé en est fait avec un beau marbre-brèche tiré des carrières de la *Penne-Saint-Martin*, près Saint-Béat; c'est encore un travail

de M. Capel. Les candelabres, ayant douze pieds de hauteur, sont aussi un bel ouvrage (abstraction faite du cylindre en fonte qui est au-dessus de la bobèche) : ils ont été coulés par M. Olin, dans un fort petit atelier, où tout lui manquait pour ce travail, où il a tout suppléé, et avec un succès qui ne laisse aucun doute sur sa grande habileté dans l'art du fondeur. Mais ces deux parties du monument qui sont si bien, chacune isolément, ne satisfont plus autant lorsqu'on les voit réunies; alors, au jugement de plusieurs personnes, le piédestal paraît trop mince par rapport au candelabre. Chacun d'eux est surmonté d'un globe de verre, renfermant un gros bec de quinquet avec son réflecteur : il y est conduit par l'intérieur du monument. Originairement, c'est à l'éclairage au gaz que ces candelabres étaient destinés, et ils y convenaient parfaitement.

Petites fontaines.

M. Raynaud est encore l'architecte de la petite fontaine qu'on voit sur la place Rouaix, et qui y a été établie à la demande des habitans du quartier : ils ont offert d'en payer une partie, et ils l'ont fait.

C'est encore lui qui a donné le projet de la fontaine qui va être exécutée sur la petite place de Saint-Barthelemi.

Nous avons déjà remarqué qu'on lui était redevable des dessins de toutes nos bornes-fontaines, tant de celles en fonte que de celles en marbre, notamment de celle à plus grandes dimensions qu'on voit sur la place d'Assezat.

Gerbe d'eau du Boulingrin.

Mettons encore au rang de nos monumens hydrauliques la gerbe d'eau jaillissante établie au Boulingrin, au centre de nos promenades. Elle est faite sur le modèle de celle qu'on voit au Palais-royal à Paris; même nombre d'orifices (17), mêmes dispositions : seulement nos jets s'élèvent un peu plus haut, ils vont de 15 à 24 pieds de hauteur, et ils dépensent de 60 à 80 pouces d'eau, selon qu'on ouvre plus ou moins de fontaines sur la conduite qui les alimente. Ils retombent dans un bassin de 48 pieds de diamètre, entouré d'une grille en forme de corbeille.

Lorsque je proposai cet établissement et qu'il fut admis dans le projet de distribution générale de nos eaux, le Boulingrin, pièce de gazon elliptique, de 400 pieds de long sur 300 de large, était entouré d'une quadruple rangée de superbes ormeaux : c'était la promenade la plus fréquentée, celle où se rendait toute la ville, dans les soirées d'été, les jours de fète : alors rien n'était plus convenable que l'établissement d'une belle gerbe d'eau au centre de ce grand cercle de réunion. Aujourd'hui la convenance n'est plus aussi manifeste, ni même aussi réelle : les ormeaux, qui périssaient de vétusté, ont été abattus, et l'affluence des promeneurs s'est portée ailleurs. Toutefois, encore, dans quelques circonstances, cet établissement paraîtra avec avantage; c'est ainsi qu'il a été l'occasion d'une fète réellement magique, donnée, en 1828, à Son Altesse Royale Madame Duchesse de Berri : ce fut en sa présence, et sur ses or-

dres, que les eaux y jailliront pour la première fois.

On dit assez généralement que le bassin est beaucoup trop petit. Mais on n'a nullement voulu faire une pièce d'eau : elle eût paru avec trop de désavantage à côté de la plus belle de celles qui existent, le canal, qui n'en est éloigné que de quelques centaines de pas : elle eût été le receptacle, et comme l'origine d'une multitude d'insectes ailés et malfaisans qui auraient rendu inabordable la plus belle de nos promenades. On voulait conserver la pièce de gazon, établir au milieu d'elle une gerbe d'eau, et le bassin n'avait d'autre destination que d'en recevoir les jets; sa grandeur devait alors être proportionnée à leur amplitude. D'ailleurs, si on veut l'augmenter par la suite, rien ne s'y oppose; ce qui a été fait servira tout de même; il n'y aura pas de dépense perdue.

Les divers monumens dont nous venons de parler ont coûté jusqu'à ce jour (15 avril 1830), à savoir, pour la place

De la Trinité	13.055f
Royale	19.151
D'Assezat	1.848
Saint-George	6.817
Rouaix (part de la ville)	2.490
Gerbe du Boulingrin	10.540
Frais de direction pour ces monumens, et accessoires	3.882
Ainsi, nos grandes fontaines coûtent jusqu'ici	57.783f

Report....................	57.783f
Nous avons déjà vu qu'on avait dépensé pour élever et clarifier nos eaux.	459.317
Les conduire et distribuer dans la ville..........................	433.442
En tout, pour l'établissement des fontaines...........	950.542f
Déduisant le legs de M. Lagane....	40.000
Reste en dépense pour la ville.	910.542f

Dépense totale de l'établissement des fontaines.

Cette dépense a été faite en dix ou onze ans (de 1819 à 1830), et les travaux en ont duré huit.

Note. Les registres tenus au bureau de comptabilité de la mairie portaient, au 15 avril 1830, à 1.022.533 fr. les dépenses faites sur les fonds votés pour les fontaines, ou plutôt à 1.008.471, en déduisant 14.062 fr. qui ont été employés à des objets étrangers. Déduisant encore 33.215 fr. relatifs au troisième filtre, il restera 975.256, c'est-à-dire, 24.714 fr. de plus que je n'ai indiqué ; mais cette somme, ayant servi pour des objets de pure administration ou de simple entretien, ne saurait être comprise dans les frais de premier établissement, les seuls dont il s'agit ici.

Si aux 910.542 fr. déjà dépensés par la ville, on ajoute les 60.000 fr. votés pour le troisième filtre, et environ 30,000 fr. jugés nécessaires pour terminer les fontaines dont les plans sont adoptés, on aura *un million* : dès l'origine, dans un rapport fait au conseil municipal, le 20 août 1820, j'estimai à cette somme la dépense à laquelle s'élèverait l'entreprise des fontaines ; elle ne sera pas sensiblement dépassée.

Telle est l'histoire d'un établissement qui a changé notre ville de face sous le rapport si important de la propreté; qui, répandant de belles eaux sur tous ses points, en a fait une des cités les mieux arrosées de la France; qui a pourvu avec abondance ses habitans d'un objet de première nécessité; qui leur fournit gratuitement ce qu'ils payaient environ 150.000 fr. par an, et qui surtout procure au pauvre une boisson pure en remplacement de la mauvaise eau de puits dont il faisait presque toujours usage. La ville a exécuté ce grand ouvrage à l'aide de ses seuls revenus, et maintenant qu'il est terminé, elle se trouve tout aussi riche qu'elle l'était auparavant. Peut-être sera-t-il permis aux administrateurs, qui par leurs soins, leur persévérance et leur économie, ont amené un tel résultat, de penser qu'ils ont aussi fait quelque bien à leurs concitoyens, et qu'ils ont rempli une partie de la tâche qui leur était imposée.

NOTES.

NOTE I.

Valeur du pouce d'eau.

Les anciens fontainiers donnaient le nom de *pouce d'eau* à la quantité d'eau qui s'écoule par un orifice circulaire de un pouce de diamètre percé dans la paroi d'un réservoir, en admettant que la paroi est mince, et que le niveau de l'eau dans le réservoir est constamment à une ligne au-dessus du bord supérieur de l'orifice ; ce qui est 7 lignes au-dessus du centre.

D'après des expériences faites par Bossut, cette quantité serait de 12,46 litres par minute.

Cependant nos premiers hydrauliciens, ceux de la fin du 17.e siècle, Mariotte entr'autres, estimaient ce produit à 14 pintes de deux livres chacune, ce qui correspond à 13,71 litres par minute, ou 19,74 mètres cubes en 24 heures : c'est à une telle quantité qu'ils donnaient le nom de pouce d'eau, bien qu'ils sussent que leur estimation était un peu trop forte.

Plus tard, on admit la pinte de 48 pouces cubes, et l'on adopta généralement pour le pouce d'eau, 13,33 litres en une minute, ou 19,195 mètres cubes en 24 heures.

Enfin, dans ce dernier temps, appliquant ici le système des poids et mesures métriques, on a fixé ce pouce, que M. de Prony nomme *double module d'eau*, à vingt mètres cubes ou deux cents hectolitres fournis en 24 heures : c'est 13,89 litres par minute. Tel est le pouce adopté dans la distribution des eaux à Toulouse, et par conséquent celui que nous avons exclusivement employé dans cet ouvrage. On l'obtiendrait à l'aide d'un orifice de $0^{m}02$ de diamètre percé en très-mince

paroi sous une *charge* ou hauteur d'eau au-dessus de son centre de $0^{m}070$; ou, en anciennes mesures, à l'aide d'une ouverture de un pouce de diamètre, et sous une charge de 8,70 lignes (au lieu de 7 qu'on admettait autrefois).

Nous remarquerons ici que, non-seulement la mesure des eaux, mais encore toutes les parties de l'établissement des fontaines de Toulouse, telles que les diamètres et les longueurs des tuyaux, etc., ont été mises en rapport direct avec le système métrique et avec sa division décimale. Ce n'est que dans la narration ordinaire que nous nous sommes permis les dénominations vulgaires de *pied* et de *pouce*, comme plus généralement connues à nos lecteurs, présentant une image réelle à leur esprit, et comme étant moins monotones et moins longues que celles de *décimètres*, *centimètres*, etc.

NOTE II.

Sources de l'Ardenne.

Ces sources, ainsi qu'on l'a vu au commencement de cette Histoire, avaient été examinées avec soin et jaugées, en 1762, par le F. cordelier Lefèvre. Dix ans après, elles furent encore l'objet d'un nouveau nivellement et jaugeage effectué par M. de Garipuy : mais il s'est certainement glissé des erreurs dans la seule note qui nous reste de ce travail, note que M. Laupies a consignée dans son écrit relatif à l'établissement des fontaines à Toulouse, et d'où elle est passée dans les nouveaux *Mémoires de l'Académie des Sciences* de notre ville (tom. 1, pag. 72) : les résultats qu'elle présente diffèrent trop de ceux obtenus avant par Lefèvre, et après, en 1809, par M. Virebent. Je fais connaître les uns et les autres dans le tableau suivant.

LIEUX OÙ SONT LES SOURCES.	JAUGEAGE DE		
	Lefèvre.	Garipuy.	Virebent.
	pouc.	*pouc.*	*pouc.*
Monlong ou Malras...........	26 1/2	49	15
Campagne....................	9		7
Ancien domaine des Bénédictins.	5		3
Fontaine-Lestang.............	9 1/2		8
Reneri.......................	2 1/2		4
Le Mirail....................	10		7
Ader, près la Cipière..........	2 1/2	12	3 1/2
La Cipière...................	11	8	7 1/2
Petites sources à recueillir.....			5
Total des hautes sources...	76	69	60
La Régine....................	30	2	11
Fontètes (négligées en 1809)..		24	4
Dufas et le Polygone..........		22	6
Chez M. d'Hargicourt.........		10	8
Perpan.......................		4	3
Total des sources hautes et basses...............	106	131	92

La plus élevée des hautes sources, celle de Malras, est à 3m50 au-dessus du point culminant de la ville, la place Rouaix; et la plus basse, celle de la Cipière, est à 1m35. (Lefèvre indique 0m35 au-dessus du pont, M. de Garipui 0m42, et M. Virebent 0m38 : selon M. Maguès, le milieu du pont est à 0m98 au-dessus de la place Rouaix.) Les sources de Perpan sont à 2m66 au-dessous de cette place.

M. Virebent prenait, ainsi qu'on l'a dit, trente pouces des hautes sources qu'il menait à la place du pont. Il estimait la dépense, pour

Un aqueduc de 3605 mèt. de long sur 0m40 de haut et de large dans œuvre......	93.686f
3703 mèt. de tuyaux de fonte en place....	241.291
Regards, tranchées, bassins, etc.......	17.400
Somme...............	352.377f

Report.	352.377f
Pour dix pouces des basses sources menées à Saint-Cyprien, il estimait	
1800 mèt. d'aqueduc.	46.728f
3000 mèt. de tuyaux en place.	106.000
Regards et tranchées.	3.500
Total.	508.605f

Il pourrait être fait, il est vrai, une économie de plus de cinquante mille francs sur les tuyaux qui mènent les dix pouces des eaux basses. Mais enfin, on aurait une dépense d'environ quatre cent cinquante mille francs pour conduire à Toulouse quarante pouces des eaux de l'Ardenne. Conviendrait-il d'employer une telle somme pour une si petite quantité d'eau; quantité qui, d'un jour à l'autre, pourrait encore éprouver une diminution considérable? Il y a soixante ans que Lefèvre a répondu négativement. Pendant deux siècles et plus, il n'a été question que de mener à Toulouse des eaux de l'Ardenne: maintenant que la question est bien éclaircie, on ne reviendra plus sur cette idée; et les résultats qu'on a obtenus d'ailleurs ne peuvent laisser aucun regret à cet égard.

NOTE III.

Dépense en charbon de terre qu'eussent exigé des machines à vapeur pour les Fontaines de Toulouse.

La machine à vapeur semble devenue l'agent universel: elle se multiplie de toutes parts et avec le plus grand succès. C'est à elle que l'Angleterre doit son étonnante industrie, et par suite sa richesse: elle concourt puissamment à la grande extension que prennent nos fabriques dans le nord du royaume. Elle fournit à Paris presque toutes ses eaux potables, et va lui en fournir encore deux mille pouces: elle sert de moteur aux nouvelles pompes de Marly. D'où vient donc qu'on ne l'a pas employée, à Toulouse, pour élever l'eau des fontaines qui viennent d'y être établies, demandait-on, au premier temps de l'établissement, et a-t-on demandé encore plus souvent

depuis? La réponse est bien simple : son emploi eût exigé une très-grande dépense en charbon de terre, et on pouvait l'éviter.

Examinons quelle eût été cette dépense.

Rappelons d'abord que nous avons à élever, à une hauteur d'environ 24 mètres, 250 pouces, ou 5000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures, ou, ce qui revient au même sous le rapport de la force motrice à employer, 120.000 mètres cubes à élever à 1 mètre.

Pour chacune des deux machines à vapeur, car il en faudrait deux par la même raison qu'il a fallu deux machines hydrauliques, ce serait 60.000 mètres cubes (1).

L'on estime la consommation, en charbon de terre ou houille, d'une machine à vapeur, en indiquant le nombre de mètres cubes d'eau qui sont élevés à la hauteur d'un mètre, par kilogramme de charbon brûlé.

La bonne houille se vend, en gros, à Toulouse, à raison de 4f 50c l'hectolitre, pesant environ 90 kilogrammes ; c'est 5 centimes le kilogramme.

Ces bases posées, passons à la détermination de la quantité de houille nécessaire.

Ce n'est pas dans des considérations théoriques qu'il faut aller la chercher : elles ne nous meneraient à aucun résultat positif. Ce ne sera pas non plus dans les prospectus des constructeurs de machines à vapeur, ni dans les ouvrages où les machines, traitées sous le rapport scientifique, y sont regardées comme parfaites ; on éprouverait de grands mécomptes lorsqu'on en viendrait au fait : mais c'est dans l'expérience fournie par des machines déjà construites et en activité depuis plusieurs années, qu'il faut prendre les données d'où l'on aurait à conclure la dépense en combustible pour celles qu'on eût établies à Toulouse.

La plus voisine de ces machines était aux mines de houille

---

(1) Nous ne parlons ici que de l'effet *utile* : en ajoutant les résistances, on aurait pour *l'effet dynamique* 77.370 mètres cubes : machine de la force de douze *chevaux-vapeur* (voy. *note V*).

de Carmeaux, à un myriamètre et demi au nord d'Albi. D'après des observations plusieurs fois répétées, que j'ai faites avec le directeur de ces mines, lorsqu'elle va très-bien, son effet utile se réduit à élever 25.651 mètres cubes d'eau à 1 mètre en vingt-quatre heures ; et elle consomme, pendant ce temps, 18 hectolitres ou 1620 kilogrammes de charbon ; c'est 1 kilogramme par 15,83 mètres cubes. Dans une telle proportion, il faudrait, pour les machines de Toulouse, 7579 kilogrammes de charbon par jour, lesquels reviendraient à 378 fr. 95 c., et par an à 138.300 fr. Mais comme ces machines sont plus fortes que celle de Carmeaux dans le rapport de 12 à 5, cette dernière n'étant guère que de la force de 5 chevaux, il faut, d'après les tarifs donnés dans les traités des machines à vapeur (1), réduire la quantité du combustible, trouvée dans le rapport de 41 à 81, ce qui réduit la dépense de l'année à 70.033 fr.

Nous avions encore un autre terme de comparaison et de nature analogue, la pompe à feu qui élevait les eaux de Paris, à Chaillot. Depuis sa dernière réparation, elle portait 334 pouces d'eau ou 6680 mètres cubes à 35 mètres de hauteur, et elle dépensait en vingt-quatre heures 7291 kilogrammes de charbon : c'est un kilogramme par 32,06 mètres cubes d'eau élevés à 1 mètre, et d'après cela, la dépense en charbon serait pour nos machines de 68.371 fr. Mais il faut observer que celle de Chaillot étant près de quatre fois plus forte que les nôtres, la dépense ci-dessus, d'après les règles ordinaires, devrait être au moins doublée.

Depuis l'époque où nous nous sommes occupés pour la première fois de la question concernant les machines à vapeur, et où nous avons été déterminés par les observations que nous venons de rapporter, la construction de ces machines a été bien perfectionnée en France, et l'on pourrait, dit-on, espérer une forte réduction sur la dépense à faire. Nous éclairerons cette question par les expériences qui ont été faites sur une

---

(1) *Histoire descriptive de la machine à vapeur*, par Stuart, pag. 382. *Traité de mécanique appliquée aux arts*, par Borgnis

machine de l'espèce la plus parfaite et à laquelle on a donné les plus grands éloges, celle que M. Edwards a établie au Gros-Caillou (Paris), pour élever les eaux de la Seine, expériences faites conjointement par notre plus savant mécanicien, M. de Prony, et par un ingénieur, M. Mallet, doué d'une grande habileté et exactitude dans l'art d'observer : ils ont constaté qu'en 20 h. 7 min. 20 sec., cette machine élevait 1720 mètres cubes d'eau (103 pouces) à 35 mètres de hauteur, avec une consommation de 1237 kilogr. de houille (1) : d'où l'on conclut que, par kilogramme de charbon brûlé, on a élevé 48,667 mètres cubes à 1 mètre, et que sur cette base, la dépense à Toulouse eût été de 45.000 fr., ou plutôt de 52.387 fr., nos machines étant moins fortes dans le rapport de 5 à 6.

Celle dont nous venons de parler est à haute pression, mais je ne crois pas que nous eussions dû en employer de cette espèce; elles sont sujettes à de trop terribles accidens, lorsqu'elles ne sont pas l'objet de soins continuels et comme entourées de grandes précautions : pouvions-nous espérer de tels soins et de telles précautions pour des machines qui allaient être abandonnées à un simple concierge? Devions-nous exposer les habitans du quartier où elles seraient établies à des chances malheureuses, pour une économie de 13 pour cent sur le combustible à employer, car l'économie n'est pas plus forte; MM. de Prony et Mallet l'ont constaté par des observations sur une machine à simple effet établie au Gros-Caillou, à côté de celle de M. Edwards. Cette machine à simple effet élevait habituellement 100 mètres cubes d'eau (120 pouces) à 35 mètres par heure et par hectolitre de charbon pesant 87,31 kilogrammes : c'est 40 unités dynamiques (MM. de Prony et Mallet ont eu 42,54) par kilogramme de charbon; ce qui indique une dépense de 54.750 fr. pour nos machines, ou plutôt de 70.294 fr., celle du Gros-Caillou étant de la force de vingt chevaux.

Enfin nous avons la machine de Marly, qui vient d'être

---

(1) *Annales des Mines*, tom. XII, pag. 77.

construite à très-grands frais : elle élève 80 pouces ou 1600 mètres cubes en vingt-quatre heures à 162 mètres de hauteur, et brûle, pendant ce temps, 96 hectolitres de charbon, qui feront 8382 kilogrammes, en admettant, d'après l'expérience de MM. de Prony et Mallet, 87,31 kilogrammes par hectolitre raz. La hauteur de l'élévation, 162 mètres, doit être augmentée de l'effet de la résistance due à la longue conduite qui mène les 80 pouces d'eau, conduite ayant 1300 mètres de long et $0^m 19$ de diamètre; la formule ordinaire donne pour cette résistance $4^m 20$; portons-la à 8 mètres, et nous aurons 170 mètres pour la hauteur de l'élévation : l'effet utile de la machine équivaudra alors à 272.000 mètres cubes élevés à 1 mètre, et l'on aura 32,45 mètres cubes par kilogramme de charbon. A ce taux, notre dépense serait 67.645 fr.; mais comme la machine de Marly est très-forte (de 68 chevaux), d'après les tarifs de la consommation en charbon de M. Edwarts, cette somme devrait encore être plus que doublée, et portée à plus de 160.000 fr.

Je sais qu'on dira que la machine de Marly ne donne pas un effet proportionné au charbon qu'elle dépense, et qu'en Angleterre on a des machines qui, par kilogramme de ce combustible, élèvent cent et deux cents mètres cubes d'eau à 1 mètre ; mais ces machines sont très-fortes, et les nôtres eussent été petites. Mais enfin, en France, nous n'avons pas encore obtenu un tel avantage : à Toulouse, nous n'aurions pas eu mieux que ce que l'on vient d'avoir à Paris et à Marly; et l'on eût dépensé bien certainement, d'après les comparaisons qui viennent d'être faites, plus de soixante mille francs, et vraisemblablement plus de soixante-dix par an, en charbon de terre seulement.

Les deux machines avec leurs accessoires auraient coûté plus de soixante mille francs, et elles n'auraient remplacé que les roues des machines hydrauliques ; car il eût fallu aussi des équipages de pompe avec tout leur attirail. On eût à la vérité économisé les frais des canaux d'amenée et de fuite ; mais jamais l'économie définitive ne se fût élevée à 120 mille fr., et pour l'obtenir on grevait à jamais la ville d'une dépense

annuelle excédant la moitié de cette somme : dépense dont l'octroi serait mis tous les ans en problème, lors de la discussion du budget de la ville, et dont la réduction prendrait sur les jouissances que la généralité des habitans retire du service des fontaines.

L'entretien des machines à vapeur serait en outre bien plus dispendieux que celui de nos appareils hydrauliques. Indépendamment d'un concierge, elles exigeraient un mécanicien et trois chauffeurs au moins ; il faudrait les renouveler en bien moins de temps ; les accidens seraient et plus fréquens et plus graves. Des machines à feu, exhalant de noirs tourbillons de fumée et couvrant les environs d'une poussière fuligineuse, sont bien incommodes pour les habitans du voisinage ; à tel point que, d'après un réglement d'administration publique, leur établissement n'est plus permis dans les villes qu'autant qu'elles sont disposées de manière à brûler leur fumée.

Lorsque nous avions dans nos murs et à notre disposition une force motrice immense, un fleuve tombant de quinze pieds de haut, il y aurait eu au moins de la maladresse d'aller acheter à un haut prix une force étrangère. L'ingénieur en chef des eaux de Paris, M. Mallet, à son retour d'Angleterre, où il venait de voir presque tous les services des fontaines, tant publics que privés, faits par de belles et bonnes machines à vapeur, ne m'en écrivait pas moins : « Je vous félicite » de ce que la nature a fait pour vous, en vous donnant un » moteur qui ne se repose jamais, et qui vous livre conti- » nuellement son action pour rien ; vous demandant seule- » ment, et une fois pour toutes, de le bien disposer. » En définitive, on n'emploie et on ne doit employer une machine à vapeur que là où un courant d'eau ne saurait produire l'effet voulu.

NOTE IV.

Description des Machines qui élèvent l'eau pour les Fontaines.

Pour élever les 200 ou 250 pouces d'eau destinés aux fontaines, on a, au château-d'eau, et à côté l'une de l'autre, deux machines absolument pareilles, placées et disposées ainsi qu'on le voit à la *planche II*.

J'en décris une.

Elle consiste en une *roue à aubes* (*breast-wheel* des Anglais) mise en mouvement par un courant d'eau qui la frappe au-dessus de sa partie inférieure : ce mouvement est communiqué à l'aide de deux *manivelles* adaptées aux deux extrémités de l'arbre tournant, et par l'intermédiaire de deux *bielles* et de deux *balanciers*, à deux couples de *pompes*, qui prennent l'eau dans les puisards où elles aboutissent, et qui l'élèvent jusqu'à une *cuvette* établie dans la partie supérieure du château.

Le jeu de ces diverses parties de la machine est généralement connu ; mon objet n'est pas de l'expliquer, mais bien de décrire succinctement chacune de ces parties, en indiquant sa forme et ce qu'elle peut présenter de particulier, en donnant ses dimensions et son poids réel.

Roue. La roue hydraulique qu'on voit de profil à la *planche II*, et de face à la *planche III*, se compose,

1.° De deux cercles ou roues proprement dites, formées chacune

a) D'une *jante* en fonte de fer, consistant en huit pièces ou *courbes* bien assemblées ; cette jante a en

	m.
Diamètre extérieur.	5,30
En largeur.	0,12
En épaisseur (non compris deux rebords). . .	0,04
Elle pèse.	598 kil.

b) De 16 *raies* ou rayons en fer forgé, dont

	m.
La longueur est de.	2,10
Le diamètre.	0,03
Et le poids de chacun.	20,3 kil.

Leur partie supérieure entre dans la jante ; elle y tient réunies deux courbes, et elle y est arrêtée par une clavette : le bout inférieur entre dans une bague où il est tenu par un écrou.

c) La bague, ou moyeu, est une petite roue en fonte coulée d'une seule pièce, et présentant deux anneaux concentriques joints par des raies courtes et épaisses : l'un des anneaux, le moyeu proprement dit, est octogonal ; l'autre, qui reçoit le bout des rayons, est circulaire, et a en

	m.
Diamètre extérieur.	1,50
Le diamètre du cercle inscrit à l'octogone est de	0,65
Le tout pèse..	536 kil.

Ces deux roues, ainsi composées, sont montées sur l'arbre tournant, à 0^m 82 l'une de l'autre, et elles y sont assujetties à l'aide de coins de bois chassés avec force et de 16 agraffes en fer.

	m.
2.° L'arbre tournant est en fonte : c'est un cylindre creux dont la longueur est de.	3,50
Le diamètre extérieur.	0,42
Le diamètre intérieur.	0,34

Aux deux endroits portant les deux bagues, il est renflé sur une longueur d'environ 0^m 30 : ce renflement a, à l'extérieur, une forme octogone analogue à celle des bagues.

	m.
Le diamètre du cercle inscrit à ce polygone est de.	0,58
Le diamètre du cercle intérieur.	0,50
L'arbre pèse.	1937 kil.

A chacune de ses extrémités, et sur une bride qui s'y trouve, est fixé, par douze boulons à écrou, un tourillon en fonte, portant à un de ses bouts un plateau qui s'adapte contre la bride ; à l'autre, est un plateau de moindre diamètre ou embase, destiné à porter la manivelle dont nous parlerons bientôt. La partie cylindrique du tourillon a en

	m.
Longueur.	0,20
Diamètre.	0,162
Le tout pèse.	221 kil.

Le tourillon repose et roule sur un coussinet en bronze, pesant 42 kilogrammes, lequel est encastré dans un gros support en fonte de 370 kilogrammes. Celui-ci est placé sur un massif de maçonnerie, et il y est retenu par deux forts étriers en fer, qui l'empêchent de suivre le petit mouvement de va-et-vient qu'éprouve l'arbre de la roue.

3.° Sur la circonférence de chacune des deux jantes, on a comme implanté, dans des trous laissés à cet effet, 32 petits bras en bois de chêne, ayant

	m.
En saillie.	0,55
En équarrissage moyen.	0,07

Ils sont destinés à soutenir les 32 aubes de la roue, lesquelles consistent en planches de peuplier, ayant en

	m.
Longueur (dans le sens horizontal).	1,50
Largeur (dans la direction des rayons). . . .	0,60
Epaisseur.	0,03

On a encore, joignant chaque aube, une autre planche, ou *contr'aube*, appliquée de son plat sur les jantes, et qui y est retenue à l'aide de deux crochets en fer. Elle a la même longueur que l'aube,

	m.
Et une largeur de.	0,16
La roue ainsi montée présente un diamètre total de.	6,50
Elle pèse (mouillée et y compris les manivelles).	7597 kil.
Elle tourne dans un coursier en pierre de taille dont la largeur est de.	m. 1,60
Il en suit la courbure sur une hauteur verticale de.	1,45
Et à une distance du bas des aubes, de. . . .	0,015.

L'eau motrice est donnée à la roue à l'aide d'une vanne inclinée de 61° à l'horizon, et dont l'extrémité ou le seuil n'est qu'à $0^{m}08$ des aubes. Elle est levée à l'aide d'un cric en fonte de fer, garni de bras ou manivelles, d'une roue d'arrêt, etc., et est fixé sur la charpente de l'édifice; on le voit à la *planche III*.

Passons aux pièces qui transmettent le mouvement de la roue.

Manivelles.

A l'extrémité de chacun des tourillons de l'arbre tournant, se trouve, avons-nous vu, une embase : on y adapte et y fixe la manivelle avec six boulons à vis. Elle consiste en un plateau de fonte de 1^m03 de diamètre, et de 0^m05 d'épaisseur; le milieu est un cercle plein de 0^m37 de diamètre; il en part trois larges rayons équidistans, qui sont terminés par un anneau de 0^m12 de largeur. Sur ce limbe, et vis-à-vis chaque rayon, est une ouverture circulaire de 0^m09 de diamètre; son bord, ainsi que l'anneau et les rayons, sont renforcés par des cordons de fonte. Ces ouvertures sont l'une à 0^m40 du centre, la seconde à 0^m47, et la troisième à 0^m54 : elles reçoivent l'axe ou tourillon qui meut la bielle, et selon qu'il est dans la première, ou dans la seconde, ou dans la troisième, la course du piston est de 0^m85, ou de 1^m00, ou de 1^m15.

Ce plateau-manivelle pèse. . . . . 248 kil.

L'axe de la bielle que nous venons de mentionner est en fer forgé; il a de long. . . . . m. 0,35

Et de diamètre. 0,09

Bielle.

La bielle est en fonte; sa longueur, entre les deux centres de mouvement, est de. 3,00

Elle pèse. 296 kil.

Sa longueur totale est de 3^m30. Sa forme est celle d'un fuseau, qui aurait dans sa partie la plus renflée 0^m08 de diamètre : elle est renforcée et accompagnée dans toute sa longueur de quatre arêtes ayant 0^m03 de saillie. Sa partie inférieure est aplatie, et cette patte présente une échancrure où se place l'axe ci-dessus mentionné : il y est embrassé par la gorge de deux coussinets en bronze; et le tout est retenu par un étrier en fer : à l'aide d'une clavette cunéiforme, convenablement placée, et qu'on enfonce plus ou moins à volonté, on tient les coussinets serrés contre l'axe, de manière à ce qu'il n'y ait point de balottement. La partie supérieure de la bielle est recourbée, ainsi qu'on le voit à la *planche II*: le corps de pompe, qui est immédiatement au-dessous de son point d'attache au balancier, forçait à l'écarter dans le bas, et

par suite à la recourber dans le haut : l'écart est de 0m 40. L'extrémité supérieure, aplatie et échancrée comme l'autre, reçoit l'axe qui fixe la bielle au balancier, et qui est encore ici placé entre deux coussinets de bronze retenus par un étrier et pressés à l'aide d'une clavette.

Balancier.

	m.
Le balancier a de long.	2,92
Il pèse (terme moyen des quatre).	699 kil.

Chacune de ses extrémités présente un secteur ou arc de cercle de 1m 30 de long : contre ces secteurs s'appuient les chaînes qui supportent les pistons, lesquels, de cette manière, montent et descendent toujours verticalement, durant les oscillations du balancier, en se maintenant à 1m 50 (vu l'épaisseur des chaînes) du centre du mouvement. A ce centre, la largeur de la pièce est de 0m 325 : elle diminue de part et d'autre; elle n'est plus que de 0m 25 à 0m 70 d'éloignement; au delà, on a comme deux bras ou rayons qui vont aux deux extrémités du secteur : le tout est convenablement arrondi et renforcé de quelques arêtes en fonte. *(Voyez planche III.)*

A chaque oscillation, le balancier lâchant une détente, fait rendre un son à un timbre; et un pendule placé dans le voisinage indique la durée de l'oscillation, ou le nombre de tours que la roue fait en un certain temps. A 0m 40 du centre, et de chaque côté, est fixé le bout d'une pièce en fer forgé de 1m 20 de long et de 0m 07 d'équarrissage : son autre bout, qui s'appuie contre l'extrémité supérieure du secteur, porte la chaîne à laquelle est suspendu le piston de la pompe qui est au-dessous.

La chaîne, de la forme des chaînes dites à l'anglaise, est composée de treize maillons : chacun d'eux consiste en lames de fer de 0m 20 de long, 0m 045 de largeur moyenne, 0m 015 d'épaisseur, et au nombre de deux ou de trois à l'alternative. L'extrémité des deux formant un maillon, entre dans l'intervalle que présente l'extrémité des trois du maillon subséquent : ces cinq extrémités sont traversées et retenues par un boulon, autour duquel les maillons peuvent se mouvoir. Chaque chaîne, avec la chape qui la termine, a de

	m.
long.	1,80
Et pèse.	75 kil.

Pompes.

Les pompes placées au-dessous sont aspirantes et foulantes. Chacune se compose d'un *piston*, d'un *corps de pompe*, d'une *soupape d'aspiration* surmontant le *tuyau d'aspiration*, d'une *soupape de retenue*, des *caisses carrées* comprises entre le corps de pompe et le tuyau d'ascension, et de ce *tuyau d'ascension*.

Elles sont de la même espèce que celles qu'on a établies, en dernier lieu, à la machine de Marly, et dont on trouve une courte description dans le *Traité des machines*, par M. Hachette (édition de 1828, pag. 193).

1.° A Marly, les pistons sont des cylindres en cuivre jaune de 1^m70 de hauteur et de 0^m22 de diamètre : ceux de M. Abadie sont plus forts et plus beaux ; ils ont même hauteur, c'est-à-dire.. . . . . 1^m70

Le diamètre extérieur est de. 0,2710

Le diamètre intérieur (car ils sont creux) a. . 0,211

Le poids en est (l'un portant l'autre) de. . . 424 kil.

Ils sont tournés et polis, et leur surface a tout l'éclat d'un miroir métallique : l'intérieur en est rempli de grenaille de plomb ; ils en sont mieux lestés ; ce lest pèse. . . . . 405 kil.

Indépendamment de cette charge, et afin que, par leur seul poids, ils refoulent et élèvent l'eau aspirée, on les a surmontés d'une suite de rondelles, tantôt en plomb, tantôt en fonte (pour conserver la même apparence, c'est-à-dire, le même volume avec des poids différens), ayant 0^m325 de diamètre. On les a distribuées de manière que le poids total de chacun des deux pistons opposés aux bielles fût d'environ. . . . . . . 2200 kil.

Et celui des deux autres de. . . . . 1950 kil.

La différence avait pour objet d'équilibrer la bielle, en mettant un surpoids à la partie du balancier qui lui était opposée.

Les rondelles sont traversées et maintenues par la tige des pistons, laquelle est une pièce de fer forgé, ayant en

Longueur. $2^m,00$

Et de diamètre. 0,07

2.° Le corps de pompe est un tuyau cylindrique en fonte dont le diamètre est de. . . . . m. 0,30

Et la longueur de. 1,50

Sa partie inférieure présente, sur le côté, une tubulure carrée de 0m 30, à laquelle s'adapte la boîte portant la soupape de retenue.

La partie supérieure, sur une longueur de 0m 10, est plus large; elle a 0m 40 de diamètre : ce plus de largeur, ou ce renflement, forme ce que les mécaniciens nomment *boîte à cuirs* ou *boîte à étoupes* (*stuffing-box*); dans nos pompes, elle est l'une et l'autre. Sur son fond, on place une couronne annulaire en cuir, plus large que ce fond; l'excès de largeur retombe en forme de manchette dans le corps de pompe, et l'eau qui s'y trouve le pousse et le tient fortement serré contre le piston lors du refoulement (comme dans les premières presses hydrauliques) : au-dessus de ce cuir on pose une lunette en bronze, puis deux autres couronnes de cuir, dont le bord frottant contre le piston le maintient *centré*, et par-dessus un anneau en bronze dont la surface supérieure en forme de coin présente un double plan incliné ou biseau. On met ensuite, dans la boîte, plusieurs tours de chanvre *suivé :* au-dessus, on place un autre anneau en bronze, mais à simple biseau, lequel embrasse la partie supérieure de la garniture d'étoupes; puis, on a encore deux rondelles en cuir et une lunette, comme au-dessous : le tout est recouvert d'un couvercle en fonte, joint à une bride du corps de pompe par des boulons à écrou que l'on serre plus ou moins à volonté. Lorsqu'on les serre convenablement, le biseau, en descendant, porte et presse les étoupes contre le piston, ce qui met obstacle au passage de l'eau. La coupe du corps de pompe, représentée à la *planche III*, mettra à même de se faire une idée de cette garniture, telle que nous venons de la décrire.

m.

Le corps de pompe pèse. . . . . 392 kil.

Son couvercle, également en fonte. 45

Et les deux anneaux en bronze avec les lunettes. 58

Le corps de pompe est supporté, à l'aide d'une large bride

ménagée à cet effet à son pourtour, sur deux traverses en bois, tenant par leurs extrémités à la maçonnerie. Il y est assujetti par des boulons en fer. (Si les constructions étaient à refaire, on emploierait de fortes traverses en fonte.)

Pour ménager une issue à l'air, qui, en se dégageant de l'eau aspirée, se porte au haut de corps de pompe, et s'y cantonnerait, ainsi que dans l'espace compris entre les parois de ce corps et celles du piston lorsqu'il est au bas de sa course, ce qui nuirait notablement à l'effet de la machine, on a percé la partie supérieure du corps, d'une *lumière* ou petit trou auquel est adapté un robinet que l'on ouvre et ferme à volonté à l'aide d'une tige surmontée d'un T.

3.° Au bas du corps de pompe on a adapté la soupape d'aspiration : c'est un cercle en bronze de $0^{m}45$ de diamètre, et de $0^{m}02$ d'épaisseur, ayant au milieu une ouverture circulaire dont le diamètre est de. . . . . . m. 0,25

Une bande en bronze, qui la traverse diamétralement, porte, à charnière, deux clapets semi-circulaires de même métal. Le tout pèse. . . . . 36 kil.

4.° Le tuyau d'aspiration est immédiatement au-dessous de la soupape. Son diamètre est de. . . . m. 0,162

Et sa longueur de. 1,38

Il descend jusqu'à $0^{m}10$ au-dessus du fond du puisard. Son extrémité est entourée d'une lanterne en barreaux de fer, à l'effet de prévenir l'introduction des corps étrangers d'un assez fort volume.

5.° La soupape de retenue, celle que le piston ouvre dans sa descente, et qui, en se refermant lorsqu'il remonte, retient l'eau qui avait déjà franchi son orifice, cette soupape forme le dessus d'une boîte en bronze, dessus qui est incliné d'environ 45° : il est percé de trois ouvertures rectangulaires de $0^{m}24$ de long sur $0^{m}10$ de large ; chacune d'elles est recouverte d'un clapet à charnière, comme on le voit dans la coupe de cette caisse (*pl. III*). Elle pèse. . 93 kil.

6.° Elle entre dans une *caisse carrée* en fonte, et l'une et l'autre se fixent à la tubulure carrée du corps de pompe, de la manière indiquée dans la figure. La caisse est ouverte

dans sa partie supérieure, immédiatement au-dessus des clapets : l'ouverture se ferme à l'aide d'une plaque en fonte, retenue par trois étriers en fer, traversés dans le bas par une barre touchant la caisse, et contre laquelle on les serre par des écrous. Dans le cas d'une visite ou réparation aux clapets, on devisse les écrous, on ôte les étriers et la couverture, et on les replace lorsque la visite ou réparation est faite : opération facile. Une telle disposition est aussi simple que solide. m.

La coupe de la caisse est un carré dont le côté a. 0, 30

Sa longueur est de. 0, 80

Et son poids, y compris celui de la couverture et des étriers, est de. . . . . 227 kil.

A sa suite est une autre caisse également carrée et de même dimension que la précédente. Dans sa partie supérieure, elle porte une tubulure sur laquelle se fixe le premier tuyau d'ascension. Dans le bas, elle est munie d'un robinet de décharge. Cette caisse est commune aux deux pompes du même couple, c'est-à-dire, aux deux pompes mues par le même balancier.

Le tuyau d'ascension, qui part de la caisse, m. leur est aussi commun : son diamètre est de. . . . 0, 27

Sa première pièce est droite, et a 1m30 de long. La seconde est doublement coudée, ainsi qu'on le voit à la *planche II :* elle porte vers le second coude un talon qui repose sur un massif de maçonnerie ; de cette manière, les pièces qui s'élèvent au-dessus ne chargent plus de leur grand poids les caisses carrées de la machine.

A une hauteur de 8m90 au-dessus de ces caisses, les deux tuyaux des deux couples de pompes de la machine se réunissent, par l'intermédiaire d'une culotte en fonte, m. en un seul tuyau ayant un diamètre intérieur de. 0, 305

Il s'élève verticalement à 12m20, jusqu'à la cuvette établie au haut de l'édifice, et il y verse les eaux élevées par les quatre pompes de la machine,

En tout, la hauteur verticale des tuyaux d'ascension est de. . . . . m. 22, 14

Et leur poids de. . . . . 6445 kil.

La cuvette, que nous venons de mentionner, reçoit encore les eaux de la seconde machine. Cuvette.

C'est un bassin annulaire en fonte, composé de huit pièces portant diverses brides, à l'aide desquelles elles sont assemblées.

	m.
Le diamètre intérieur de l'anneau est de. . . .	3, 50
Le diamètre extérieur, de.	4, 24
La largeur du bassin, dans œuvre, de. . . .	0, 70
La profondeur, au bord antérieur..	0, 29
Et au bord postérieur.	0, 32
Le poids du tout est de.	4415 kil.

Le bord antérieur est surmonté d'une main-courante en cuivre jaune.

Le fond, près de l'autre bord, est percé aux quatre extrémités des deux diamètres faisant un angle droit : aux deux extrémités de l'un, sont deux ouvertures de $0^{m}35$ de diamètre, les deux tuyaux d'ascension des pompes y aboutissent : à une des extrémités de l'autre, on a deux ouvertures voisines de $0^{m}40$ de diamètre ; là sont les bouches d'entrée des deux tuyaux qui mènent les eaux dans la ville : à l'opposé est l'orifice pour le trop-plein. En face de ces cinq ouvertures, le bord postérieur présente un renflement, afin qu'il y ait plus d'espace pour elles.

De part et d'autre de l'espace où sont celles qui prennent l'eau pour les fontaines, on a, dans le bassin et à partir du bord postérieur, deux cloisons transversales de $0^{m}40$ de long : de part et d'autre de l'orifice du trop-plein, il en est deux autres qui occupent toute la largeur du bassin, et qui s'élèvent à $0^{m}32$ au-dessus du fond ; mais près du bord antérieur et sur une longueur de $0^{m}285$, elles n'ont plus que $0^{m}15$ de hauteur ; c'est en passant sur ces parties ou seuils moins élevés, et formant *déversoir*, que l'eau arrive à l'orifice. Le reste du bassin (c'est-à-dire, tout le bassin moins les deux petits espaces limités par les cloisons transversales) est divisé en trois compartimens par deux cloisons longitudinales ou parallèles aux bords : l'une, la plus proche du bord postérieur, est formée par une toile métallique, ou plutôt par des châssis mobiles

garnis de toiles métalliques et entrant à coulisse dans des montans ; elle est à $0^m 30$ du bord postérieur : à $0^m 20$ plus avant est la seconde cloison faite en cuivre étamé ; elle est percée d'une rangée horizontale d'orifices rectangulaires ayant $0^m 10$ de long sur $0^m 01$ de large. L'eau portée par les tuyaux d'ascension se répand dans le premier compartiment, celui du fond ; elle passe ensuite, et en traversant la toile métallique, dans le second, d'où elle tombe dans le troisième sous forme de petites nappes à travers les orifices rectangulaires ; coulant dans ce compartiment, elle se rend aux tuyaux qui la portent dans la ville. L'usage de ces cloisons se comprend par la seule exposition que nous venons de faire : l'eau, en passant du premier au second compartiment, dépose sur la toile métallique les filamens de mousse et autres petits corps qu'elle charrie souvent, et son passage par les orifices rectangulaires donne le moyen d'en apprécier la quantité ; c'est notre appareil de jauge (Voy. *note VIII.*)

Subsidiairement à la cloison de toile métallique, et pour mieux arrêter les corpuscules que l'eau amène, on couvre les ouvertures par lesquelles elle entre dans la cuvette, ainsi que celles par où elle en sort, avec des cloches de toile métallique, que l'on nettoie de temps à autre : on nettoie aussi successivement, à fur et à mesure qu'ils en ont besoin, les châssis composant la cloison.

Les tuyaux dans lesquels l'eau descend, et qui sont le commencement de la double conduite menant les eaux dans la ville, ont $0^m 27$ de diamètre ; mais afin d'éviter, autant que possible, la contraction de la veine fluide à leur entrée, on a évasé cette entrée, en lui donnant la forme d'un entonnoir qui aurait $0^m 35$ à sa partie supérieure. Ces tuyaux descendent verticalement jusqu'à $12^m 70$ au-dessous de la cuvette ; puis ils se dirigent horizontalement vers le cours Dillon, en passant sous le sol de la galerie qui joint le château-d'eau à ce cours.

Le tuyau qui prend l'eau du déversoir est également de forme conique ; il a $1^m 40$ de long, $0^m 32$ de diamètre à son orifice supérieur, et de $0^m 20$ à l'orifice inférieur : au-dessous

sont des tuyaux en fonte de même calibre et de 6m00 de long; puis le diamètre se réduit à 0m12. A 11m au-dessous de la cuvette, la conduite se bifurque; une des branches aboutit au canal de fuite, et l'autre aux puisards des pompes : en tête de chacune est un robinet; de sorte qu'à volonté l'eau du trop-plein peut être envoyée ou à la rivière, et alors elle est définivement perdue, ou aux puisards, et dans ce cas, qui est le plus ordinaire, elle est reprise et reportée à la cuvette.

D'après le devis estimatif dressé par les officiers du parc d'artillerie, devis dont nous avons parlé dans la première partie de cette histoire, les machines ont été payées suivant le poids réel des pièces qui la composent, et au taux qui suit :

Pour chaque kilogramme de

		f	c
Fonte	généralement	0	70
	quelques pièces entièrement massives, supports, etc.	0	60
Fer	pièces pesant plus de 4 kilogrammes	2	25
	pièces pesant moins de 4 kilogrammes	3	60
Bronze	pièces massives, coussinets, etc.	4	50
	pistons	5	50
Plomb, en grenaille ou rondelles dans les joints, etc.		1	00

A ce taux (en ajoutant 800 fr. pour les aubes et menus bois, 250 fr. pour cuirs, 30 fr. pour le compteur), la première machine a coûté. 39.426f

Et la seconde. 39.783

On a eu encore pour la garniture de la cuvette (3000 fr.), quelques menus objets, et pour les honoraires du mécanicien. 12.838

En tout. 92.047f

NOTE V.

Effet dynamique des Machines qui élèvent l'eau des Fontaines. Force nécessaire pour le produire.

L'*effet utile* de chacune des deux machines qui fournissent l'eau aux fontaines de la ville, est d'élever 125 pouces d'eau, ou 2500 mètres cubes en vingt-quatre heures, à une hauteur moyenne de 23^{m}70 (1).

Mais indépendamment de la production de cet effet, la force motrice appliquée à la roue hydraulique, avant d'atteindre en quelque sorte l'eau à élever, doit encore exercer une action sur les diverses parties de la machine pour les mettre en mouvement, elle doit vaincre les obstacles qu'elles opposent à ce mouvement par leurs frottemens, leur inertie, etc. L'effet de ces obstacles, ajouté à l'effet utile, donnera l'*effet dynamique* : ce sera la somme des résistances contre lesquelles la force aura à lutter, et qu'elle devra surmonter avec une certaine vitesse. Déterminons d'abord cette somme de résistances, et puis la quantité d'eau nécessaire pour la vaincre.

Résistances au mouvement.

Dans le calcul des résistances d'une machine, on a trois parties de cette machine à considérer : celle qui produit immédiatement l'effet utile ; ici, ce sont les pompes : celle qui reçoit immédiatement l'action du moteur, c'est la roue hydraulique ; enfin, les parties intermédiaires qui transmettent le mouvement de celle-ci à la première, telles sont les manivelles, les bielles et les balanciers.

---

(1) La différence de niveau, entre le fond des puisards et le bord de la cuvette où l'eau est versée, est de 24^{m}28 : entre le même bord et le bas des tuyaux d'aspiration, elle est de 24^{m}17. Lorsque les puisards sont pleins, l'eau s'y élève à 1^{m}06; prenant la moyenne 0^{m}53, et observant que le fluide ne saurait se tenir dans la cuvette à moins de 0^{m}05 en contre-bas du bord, sans courir risque de verser, on n'aura plus qu'une hauteur de 23^{m}70 : bien plus souvent, elle sera au-dessous qu'au-dessus de ce nombre.

Résistances aux pompes.

Rappelons que le diamètre moyen des huit pistons des pompes, ou plutôt que le diamètre de leur section moyenne est de $0^m 2710$; que la grandeur de leur course ou levée, mesurée pendant le mouvement, est de $1^m 156$. Ainsi, à chaque levée de piston, on a 0,06668 mètres cubes d'eau élevés; et pour avoir les 2500 mètres cubes voulus en vingt-quatre heures, il faudra, pour chaque piston et par minute, 6,509 levées ou tours de roue : le temps de la levée sera donc de 4,609 secondes, et la vitesse moyenne du piston de $0^m 2508$.

Avec une vitesse si peu considérable et avec des constructions aussi soignées que les nôtres, on a lieu d'espérer que les pompes donneront, à chaque coup de piston, la quantité d'eau susindiquée. Un déchet ne pourrait provenir que,

1.° De ce que les soupapes ne ferment pas exactement. Celles de nos machines sont trop fortes et trop bien exécutées, pour qu'il puisse y avoir une perte résultant de cette cause.

2.° De ce que les *boîtes à cuirs et étoupes* ne sont pas parfaitement étanches. La quantité d'eau que nous voyons sortir de quelques-unes d'elles est si petite, que nous pouvons nous dispenser d'en tenir aucun compte.

3.° De ce que les soupapes, en se fermant, poussent derrière elles et reportent au-dessous de leur orifice une portion de l'eau qui était déjà passée au-dessus : cette portion ne peut être que très-petite.

4.° Il y aurait, il est vrai, un déchet notable, si le piston était levé avec une vitesse telle que l'eau aspirée ne pût le suivre, et remplir entièrement le corps de pompe avant qu'il ne commençât à descendre. Mais nous ne sommes point dans ce cas. Si, au premier moment de l'aspiration, le piston était levé instantanément jusqu'au haut de sa course, l'eau du puisard, cédant librement à la pression de l'atmosphère, et passant par le tuyau et la soupape d'aspiration, ne mettrait que 1,85 secondes (1) pour remplir entièrement l'espace vide qu'il aurait

(1) Une détermination rigoureuse de ce temps serait aussi difficile que compliquée, vu la variation continuelle de la force qui tend à faire monter l'eau, et de la résistance dans les tuyaux qui retarde l'ascension. Cependant, en admettant une force et une résistance moyennes,

laissé après lui : or nous avons vu qu'il employait 4,61 secondes pour parcourir ce même espace ; ainsi l'eau ascendante ne l'abandonnera pas, elle remplira le vide à mesure qu'il se formera.

D'après ces considérations, et contre l'opinion de quelques auteurs, je ne pense pas que dans nos pompes le déchet puisse

---

celles qui ont lieu lorsque l'eau est au milieu du corps de pompe, j'obtiens assez facilement une approximation bien suffisante aux besoins réels.

Soit :

	m.
K la hauteur de la colonne d'eau représentant la pression de l'atmosphère ; à Toulouse......................	10,200
L la longueur du corps de pompe (levée du piston).....	1,156
D son diamètre....................................	0,271
l la longueur du tuyau d'aspiration.................	1,340
d son diamètre....................................	0,170

R la hauteur d'une colonne d'eau représentant la résistance.

L'eau sera sollicitée à monter dans le corps de pompe par la pression d'une colonne ayant pour hauteur

$$K - l - 1/2\,L - R.$$

Si u est la vitesse moyenne de l'eau ascendante, on aura

$$u^2 = 2g\left(K - l - 1/2\,L - R\right),\ \text{et}$$

$$u^2\left(A + B\right) = R.$$

A étant un nombre dépendant de la résistance que l'eau éprouve contre les parois du tuyau d'aspiration et du corps de pompe ;

B un autre nombre dépendant de la résistance due aux étranglemens de la colonne fluide à son entrée dans le tuyau d'aspiration, et à son passage par la soupape qui est au-dessus.

En prenant la valeur de R à l'aide des deux équations ci-dessus, et la substituant dans l'expression $K - l - 1/2\,L - R$, on aura pour le poids de la colonne dont cette expression est la hauteur, poids qui représente la force motrice,

$$1000\,\frac{\pi}{4}\,D^2\left(\frac{K - l - 1/2\,L}{2g\,(A + B) + 1}\right)\text{kil.}$$

Cette force meut la masse d'eau contenue dans le tuyau d'aspiration

être de plus de quelques pouces d'eau, et je me dispenserai d'y avoir égard dans les calculs suivans. En en faisant abstraction, toutes les résistances provenant de la quantité d'eau élevée seront estimées au *maximum*, et ce genre d'estimation prévient les mécomptes qui n'ont que trop souvent lieu, lorsqu'on en vient à la pratique.

Considérons un couple de pompes, c'est-à-dire deux pompes liées et mues par un même balancier, et dont l'une aspire pendant que l'autre refoule. Supposons une force immédiatement appliquée à la tige du piston aspirateur, et tendant à le soulever : voyons l'effort qu'elle aura à faire.

---

et dans le demi-corps de pompe, masse dont le poids (en augmentant celle du tuyau d'aspiration proportionnellement à sa plus grande vitesse comparativement à celle du corps de pompe), est

$$1000\frac{\pi}{4}D^2\left(l\frac{D^2}{d^2}+1/2\,L\right)\text{ kil.}$$

La force motrice étant constante par l'hypothèse admise, le mouvement sera uniformément accéléré. On déterminera la force accélératrice convenable au cas actuel (*Poisson. Mécanique*, § 316); et, d'après les lois du mouvement que nous venons de désigner, et appelant t le temps que l'eau met à remplir le corps de pompe, c'est-à-dire à parcourir l'espace L en vertu de cette force, nous aurons finalement

$$t=2\sqrt{\frac{L(A+B+0,051)\left(l\frac{D^2}{d^2}+1/2\,L\right)}{K-l-1/2\,L}}$$

Ici, l'on a

$$A=0,001435\left\{\frac{L}{2D}+\frac{l}{d}\left(\frac{D}{d}\right)^4\right\}=\ldots\ldots\ldots\quad 0^m,078$$

$$B=\frac{1}{2g}\left\{\left(\frac{\pi D_2}{2mS}\right)^2-1+0,487\left(\frac{D}{d}\right)^4\right\}=\ldots\quad 1^m,428$$

(Voyez mon *Traité sur le mouvement de l'eau dans les tuyaux de conduite.*)

Dans la dernière expression ci-dessus,

m, coefficient de contraction au passage par l'orifice de la soupape d'aspiration = ... 0,62

S, section de cet orifice, est de 0,0366 mèt. carrés; mais comme la soupape ne s'ouvre jamais entièrement, nous avons admis dans le calcul, S = ... 0,0183

Elle aura évidemment à porter le poids du piston avec la masse de fonte qui le charge, et celui de la colonne d'eau aspirée : elle devra de plus vaincre les résistances que ce piston et cette colonne opposent au mouvement indépendamment de leur poids. Mais le piston qui est suspendu à l'autre extrémité du balancier, agit, par son poids, dans le même sens qu'elle ; il vient à son secours, et diminue l'effort qu'elle aurait à faire sans lui, de toute la partie de ce poids qui n'est pas équilibrée et comme détruite par les poids et résistances de la masse qu'il refoule. De sorte qu'en définitive la force aura, 1.° à porter le poids de la colonne d'eau aspirée et celui de la colonne refoulée ; c'est le poids total de la colonne de $23^{m}70$ de hauteur : 2.° à vaincre les résistances provenant des deux pistons et des deux colonnes d'eau partielles ou de la colonne entière (1).

Lorsque cette force aura mené le piston aspirateur au haut de sa course, ce qui se fera pendant une demi-révolution de la roue, il faudra que, durant l'autre demi-révolution, passant en quelque sorte à l'autre piston, elle le lève à son tour et en exerçant un effort égal au premier.

---

(1) Soit : P le poids d'un piston avec sa charge, C celui de la colonne d'eau aspirée, R les autres résistances opposées par cette colonne, r la résistance du piston (due aux frottemens), C' le poids de la colonne foulée, R' ses autres résistances, r' la résistance au piston refoulant; la somme des obstacles à vaincre sera

$$P + C + R + r - \left\{ P - (C' + R' + r') \right\}$$

qui se réduit à

$$C + C' + R + R' + r + r'$$

Pour qu'il en soit ainsi, il faut que les deux pistons, et en général que les deux masses suspendues aux deux extrémités des balanciers, s'équilibrent complètement, qu'elles soient égales en poids : si elles ne l'étaient pas, que l'une pesât plus que l'autre, l'excès de poids agirait dans le sens de la force pendant un demi-tour de roue, et dans un sens contraire pendant l'autre demi-tour, et le mouvement serait inégal ; mais l'effet définitif demeurerait le même, l'excès devant être ajouté à la force, dans le premier demi-tour par exemple, et en être retranché dans le second; de sorte qu'au bout du tour entier, il y aurait compensation.

Nous pouvons nous la représenter comme un poids placé alternativement sur le piston opposé à celui qu'il s'agit de lever, et elle se composerait des élémens ou poids suivans :

I. Du poids d'une colonne d'eau ayant, d'après la théorie des pompes, la section du piston pour base, et pour hauteur $23^{m}70$: c'est. . . . . $1367^{k}1$.

II. Des résistances à vaincre, savoir :

1. Le frottement des pistons contre la garniture contenue dans la *boîte à étoupes*. La valeur de cette résistance ne saurait être donnée exactement ; elle dépend du plus ou moins de poli de la surface des pistons, et de la pression que la garniture exerce contr'elle. Dans les pompes ordinaires, où le piston porte une garniture de cuir qui est pressée contre les parois du corps de pompe par le poids de l'eau élevée, le frottement est proportionnel à la hauteur de l'élévation, ainsi qu'au diamètre du corps de pompe ou du piston. Les auteurs allemands admettent, d'après l'expérience, pour expression du frottement dans les corps de pompe en fonte bien alésée, 24DH kil. (D étant le diamètre du piston et H la hauteur de l'eau au-dessus). Pour nos pistons, il est vrai, le frottement est indépendant de la hauteur à laquelle l'eau est portée ; cependant comme la garniture doit être d'autant plus serrée que la hauteur est plus grande, nous admettrons la *proportionnalité :* mais comme les pistons sont en bronze bien poli, et qu'ils ne frottent que contre des cuirs ou étoupes suivées, nous réduirons à moitié le coefficient de l'expression ci-dessus. D'après cela, et en remarquant que la plus grande hauteur de l'eau sur le piston refoulant n'est que de 22 mèt., nous aurons pour expression du frottement qu'il éprouve. . . $71^{k}56$.

Quoique le piston aspirateur ne soit chargé que d'une colonne d'eau de $1^{m}70$, comme sa garniture est également serrée, nous admettrons encore pour lui. . . . . $71^{k}56$.

2. Le frottement de l'eau contre les parois des différens tuyaux qu'elle parcourt (tuyau d'aspiration, corps de pompe, caisse carrée, tuyau montant), d'après les formules ordinaires

de la résistance des tuyaux de conduite, sera exprimé par (1)........................ $0^k 81$.

3. Ces mêmes formules donneront pour l'effet de l'étranglement de la veine fluide, à l'entrée du tuyau d'aspiration, aux soupapes d'aspiration et de retenue, et à l'entrée du tuyau montant (2). .... 6,39.

4. Les soupapes opposent par leur poids une résistance : il faut les soulever, et employer à cet effet un effort égal à celui qu'il faudrait pour soulever une colonne d'eau d'une hauteur égale à l'épaissenr des soupapes, augmentée dans le rapport de la pesanteur spécifique de la matière qui les constitue (rapport diminué de 1, vu l'eau déplacée). Cet effort serait, pour la soupape d'aspiration. .... $6^k 92$

Et pour celle de retenue (qui est inclinée de 45°). 4,90.

Les soupapes une fois soulevées, nous admettrons encore

---

(1) $$1000 \frac{\pi}{4} D.^2 \, 0{,}001435 \, v^2 \left\{ \frac{L}{D} + \frac{L'}{D'} + \frac{L'''}{D} + \frac{L'}{D'}\left(\frac{D}{D'}\right)^4 + 2\frac{L''}{D''}\left(\frac{D}{D''}\right)^4 \right\}$$

		m.
L	= Longueur du corps de pompe....................	1,156
D	= Son diamètre..................................	0,271
L′	= Longueur de la caisse carrée....................	1,50
D′	= Diamètre du cercle égal en superficie à la section de cette caisse..................................	0,338
L‴	= Longueur de la partie du tuyau montant ayant $0^m 27$ de diamètre..................................	9,65
L″	= Longueur de la partie ayant $0^m 30$ de diamètre. ...	12,42
D″	=	0,30
	Dans cette partie du tuyau montant, l'eau des deux couples de pompe de la même machine est réunie.	
v	= Vitesse moyenne du piston.....................	2,508

(2) $$1000 \frac{\pi}{4} D.^2 \frac{v^2}{2g} \left\{ \left(\frac{\pi D^2}{2mS}\right)^2 + 0{,}487\left(\frac{D}{d}\right)^4 - 2 + \left(\frac{\pi D^2}{2mS'}\right)^2 + \left(\frac{1}{0{,}90}\right)^2 - \frac{\pi D^2}{S''} \right\}$$

m	= Coefficient de contraction de la veine...........	= 0,62
S	= Section de l'orifice de la soupape d'aspiration = $0^m,0366$, admis = ...	mèt. car. 0,0183
S′	= Sect. des orifices de la soup. de retenue = 0,072....	0,036
S″	= Section de la caisse carrée.....................	0,09.

qu'il faut un effort pareil pour les tenir convenablement ouvertes ; et en réalité il est moindre.

5. La soupape ou le clapet de retenue oppose encore à la force qui tend à l'ouvrir une résistance bien supérieure à celle dont nous venons de parler : cette résistance résulte de l'inégalité en superficie de ses deux surfaces pressées par l'eau, au moment qui précède l'ouverture. La surface inférieure du clapet n'est pressée que dans la portion de son étendue correspondante à l'orifice qu'elle recouvre, tandis que la surface supérieure l'est dans son entier : elle l'est par le poids d'une colonne d'eau qui aurait pour base cette surface, et pour hauteur celle de l'eau dans le tuyau montant. Au premier moment de la descente du piston, pour lever le clapet il faut que l'eau en contact avec la surface inférieure exerce une pression au moins égale (et même un peu plus forte) ; et comme il y a de ce côté un moindre nombre de points pressés, il faut que chacun le soit proportionnellement davantage. Ainsi, le piston, qui exerce la pression, par l'intermédiaire de l'eau comprise entre lui et le clapet, doit l'exercer plus forte que celle que nous avons indiquée, dans le rapport de l'étendue des deux surfaces pressées. Il faut encore remarquer que dans nos pompes, les clapets tournent autour d'une charnière, et qu'il s'agit de leur imprimer un mouvement de rotation ; en conséquence, les deux résultantes des forces qui pressent dans des sens opposés passeront par le centre de percussion ou d'oscillation de leurs surfaces respectives, et on prendra leur moment par rapport à l'axe de rotation. D'après ces principes, nous trouvons que l'excès de force à appliquer au piston, par suite de la différence entre les deux surfaces pressées, est de (1). . . . . 362 kil.

---

(1) Nos clapets de retenue, au nombre de trois à chaque soupape, sont de forme rectangulaire, et ont à la

	m.
Base (longueur de la surface supérieure)........	$0,258 = \lambda$
Hauteur (largeur de cette surface).............	$0,109 = \beta$
La longueur de l'orifice (surface inférieure) est de.	$0,240 = \lambda'$
Sa largeur de..............................	$0,100 = \beta'$

Le centre de percussion des deux surfaces étant aux deux tiers de

Ce poids, ajouté aux autres charges du piston, rendra la pression égale de part et d'autre du clapet, et le plus léger surpoids l'ouvrira. Or, au moment de l'ouverture, le piston est au haut de sa course, il y a par conséquent au-dessus du terme moyen, du côté de la surface inférieure du clapet, le poids d'une colonne d'eau d'une hauteur égale à la demi-course, ou 67 kilogr. : c'est bien au delà du surpoids nécessaire.

(Inertie). La soupape une fois ouverte, il faut mettre en mouvement la masse d'eau, ainsi que les pistons et leur attirail, et à cet effet il faut vaincre la résistance provenant de leur inertie. Les 362 kil., qui ont opéré l'ouverture, n'étant plus maintenant contre-balancés, sembleraient pouvoir servir à cet objet : mais ils y seront entièrement ou presque entièrement superflus, ainsi qu'on va le voir.

Dans la détermination de la résistance due à l'inertie, nous avons à considérer les masses à mouvoir, et la nature du mouvement à leur imprimer.

Ces masses, que nous representons ici par des poids, seront :

a). La colonne d'eau de $23^{m}70$ de haut à élever. Ses diverses parties étant animées de différentes vitesses, on les réduira toutes à celle du piston, en augmentant ou diminuant les masses de ces diverses parties selon qu'elles se mouvront

---

la perpendiculaire (la hauteur) élevée sur le milieu de la base, l'expression analytique de la force cherchée sera simplement

$$1000\,\frac{\pi}{4}\,D^2\,H'\,\frac{\lambda\beta^2 - \lambda'\beta'^2}{\lambda'\beta'^2}.$$

H' représente la hauteur de la charge totale que le piston est déjà censé porter au moment où il va descendre : en le prenant égal à la hauteur de l'eau au-dessus des clapets, ou à $22^{m}64$, on aura à très-peu près sa valeur; et celle du poids cherché est alors 362,2 kil.

La soupape d'aspiration ne présente pas une résistance du même genre : au moment de son ouverture, lorsque le piston commence à monter, il se trouve tout près d'elle : elle n'est guère chargée que de son propre poids, et nous y avons eu égard.

plus ou moins vite que le piston : leur ensemble équivaudra à. 2052 kil.

b) Les deux pistons, avec les charges qu'on y a ajoutées pour représenter les résistances dont nous avons parlé, et pour équilibrer les diverses parties des machines. A cet effet, M. Abadie a donné environ 1950 kil. aux pistons qui sont du côté des bielles, et 2200 aux autres. Ainsi, pour les deux pistons du même couple. 4150

c) Les deux chaînes qui supportent les pistons. 144

Pour ne pas revenir dans la suite sur ce qui concerne l'inertie des parties de la machine, nous placerons ici

d) La bielle. Avec ses tourillons et coussinets, elle pèse 534 kil. Elle est à 1ᵐ34 du centre de rotation; son poids, réduit à une distance de 1ᵐ50, celle des pistons (en le diminuant dans le rapport du carré des distances, conformément aux règles des momens d'inertie), sera. 426

e) Le balancier. Il pèse 699 kil. Vu l'irrégularité de sa figure, la réduction exacte à la vitesse du piston serait très-embarrassante à opérer : cependant, en considérant que les secteurs qui le terminent à chaque extrémité en forment une grande partie, et qu'ils sont mus avec la vitesse des pistons, nous approcherons du nombre à admettre, en prenant la moitié du poids du balancier. 350

Total de la masse à mouvoir. . . . 7122 kil.

Supposons-la réunie sur un piston, et voyons la nature du mouvement à lui imprimer. Considérons le piston au haut de sa course, et allant la parcourir. Il part du repos et descend d'abord d'un mouvement accéléré ; peu à peu l'accélération diminue, elle est nulle au milieu de la descente ; puis la vitesse se retarde, et de plus en plus, et elle finit par être zéro au bas de la course : de cette manière, moitié d'un mouvement

accéléré, moitié d'un mouvement retardé, mais à accélération et retard inégaux, il parcourt 1^m156 en $4''609$. Si sur cette longueur de course, comme diamètre, on imagine une circonférence de cercle, elle représentera celle qui est décrite par la manivelle et d'un mouvement uniforme, la roue étant supposée se mouvoir d'un tel mouvement (sa masse et la bonne disposition de la machine feront qu'il en sera ainsi) : si on représente les temps du mouvement par des arcs de la circonférence imaginée, leurs sinus-verses seront les espaces parcourus pendant ces temps : mais, lorsque des arcs sont très-petits, leurs carrés sont proportionnels aux sinus-verses; ainsi, dans les premiers instans du mouvement, les espaces parcourus sont comme les carrés des temps employés à les parcourir, et par conséquent le mouvement est uniformément accéléré. D'après ses lois, on trouvera que la force accélératrice qui tirera le piston du repos et commencera par le mouvoir, doit produire une vitesse de 0^m269 au bout de la première seconde de son action, et que le poids de 7122 sera mu avec une telle vitesse par une force motrice ou tension égale à (1). . . . . 195^k3.

Dans les instans suivans, cette force serait successivement diminuée, et elle serait nulle au milieu de la course; durant la seconde moitié de la descente, il faudrait la rétablir, mais dans un sens contraire ou négatif, et en l'augmentant dans le même rapport qu'on l'avait diminuée : ou, ce qui revient

---

(1) Soit :

t le temps du premier instant du mouvement; par exemple, celui dans lequel la manivelle parcourt le premier degré de la demi-révolution qui opère la descente du piston; il sera . . . $0''02561$

e l'espace parcouru par le piston durant ce temps. . . $0^m000082$

φ = la force accélératrice correspondante $= \frac{2e}{t^2}$. . . 0^m2689

F = la force motrice ou tension cherchée $= P\frac{\varphi}{g}$. . . 195^k3

Si cette force était un poids placé effectivement sur le piston (et il est superflu de l'y mettre), on aurait $= P\frac{\varphi}{g-\varphi}$. . . . . 200,8.

au même, pendant un quart de la révolution de la roue, il faudrait augmenter la quantité d'eau motrice d'une suite de petites quantités allant graduellement en diminuant (on mettrait d'abord la première; puis, après l'avoir ôtée, on mettrait la seconde, etc., etc.); et pendant le quart de révolution suivant, on retrancherait successivement de la quantité d'eau première une suite de petites quantités pareille à la précédente : en résultat, pendant un quart de tour, on ajouterait au courant moteur un certain volume d'eau, et dans le quart suivant on en retrancherait un égal volume. D'où l'on conclut que la roue convenablement chargée à sa périphérie, et mue par un moteur capable de surmonter les autres obstacles au mouvement, sans nouvelle addition de force, par suite de sa propre inertie, surmontera celle du piston, et lui donnera le mouvement convenable.

La pression de 362 kil., qui, par son action sur le piston, a opéré la levée de la soupape de retenue, n'étant pas nécessaire pour vaincre les résistances dues à l'inertie, ne devra plus être exercée après cette levée. Elle ne doit agir qu'un instant, et, par suite, elle ne semble pas de nature à être ajoutée à celles qui exercent une action continue. Cependant, elle aussi peut se résoudre en une force constante; et elle s'y résout en effet, puisque la roue prend une vitesse sensiblement uniforme. Il faut donc que la portion du courant moteur qui donne à la machine le moyen de vaincre la résistance provenant des soupapes de retenue, demeure à peu près toujours la même : son action s'accumule en quelque sorte sur la roue, faisant l'office de volant, pendant le temps compris entre deux levées consécutives de soupape, pour opérer ensuite, sans secousse ni ralentissement sensibles, l'effort de 362 kilogr. qu'elles exigent. Mais nous manquons des données qui seraient nécessaires pour résoudre avec exactitude cet effort d'un moment en un effort constant : nous remarquerons toutefois que l'instant où se fait l'effort réel n'est pas un instant mathématique; l'élasticité ou la compressibilité des pièces de la machine et de l'eau, ainsi que le temps nécessaire à la transmission des mouvemens, lui donnent une durée physique :

elle permettrait l'application du calcul, si elle était connue. Supposons-la d'une seconde; en répartissant uniformément l'effort de 362 kil. sur les 4″609 qui s'écoulent entre deux actions ou levées consécutives de la soupape d'un même piston, nous aurons pour effort constant. 78k 54

Il est vraisemblable que ce nombre pèche par excès; mais cet excès pourra représenter la très-petite force constante qu'il faudrait aussi accumuler sur la roue, pour vaincre l'inertie, ou plutôt pour prévenir l'inégalité du mouvement à laquelle l'inégalité de cette résistance pourrait donner lieu.

Résumant les diverses résistances qu'aura à vaincre la force motrice d'un couple de pompes, nous aurons:

		kil.
Poids de la colonne d'eau à élever.		1367,1
Résistances proprement dites,		
1. Frottement des deux pistons. . . .	143,12	240,7
2. Frottement de l'eau dans les tuyaux.	0,80	
3. Etranglemens aux soupapes, etc. .	6,39	
4. Soulever les soupapes.	11,82	
5. Ouvrir la soupape de retenue. . . .	78,54	
6. Inertie des masses à mouvoir. . .	——	
Total.		1607,8.

Ce poids, ou la force de *traction* verticale qu'il représente est censée appliquée à la tige de chacun des deux pistons, ou à chacune des deux extrémités du balancier, les pistons y étant suspendus: pendant la première demi-révolution de la roue, elle agirait sur une extrémité, et pendant la seconde sur l'autre. A ces deux forces égales et agissant alternativement, on peut en substituer une toujours d'un effort égal à 1607,8 kilogr., mais agissant continuellement; elle serait adaptée à une des deux extrémités du balancier, à l'aide d'une tige inflexible; tantôt elle le tirerait de haut en bas, tantôt elle le pousserait de bas en haut.

Mais, dans nos machines, le point d'attache au balancier de la tige inflexible, ou bielle, qui lui transmet le mouvement de la roue, n'est pas à l'extrémité de ce balancier, ou à 1m50 de son centre de mouvement, il en est à 1m34; et la

distance moyenne, prise horizontalement, n'en est même que de 1 m 306 : c'est la distance du centre du mouvement au centre de gravité de l'arc décrit durant une oscillation par le point d'attache. En conséquence, la force de 1607,8 kil. transportée à ce centre de gravité, et agissant verticalement, devra être augmentée dans le rapport des deux distances (1 m 50 et 1 m 306) au point d'appui du levier, et elle deviendra. . . 1847 kil.

Résistances au balancier et à la bielle.

Il faut y ajouter l'effort nécessaire pour vaincre la résistance qui a lieu à ce point d'appui, par suite du frottement aux tourillons du balancier. Ils sont en fer forgé, ils roulent sur les coussinets de bronze, et ils sont enduits d'huile : ainsi, et par suite des expériences de Coulomb, le rapport du frottement à la pression y sera de. 0,133

La pression est très-différente dans deux oscillations consécutives : lorsque le balancier est tiré en bas par la bielle, elle est de. . . . . 5975 kil.

Et lorsqu'il est poussé en haut, elle n'est que de 2111

Moyennement, elle sera de. . . . . 4043.

Les tourillons ont 0 m 047 de rayon, et la force destinée à vaincre le frottement agit à 1 m 306 du centre du mouvement, elle sera en conséquence de. . . . . 19,18 kil.

Nous aurons donc à appliquer au balancier, au point d'attache de la bielle et dans une direction verticale, une force représentée par. . . . . 1866 kil.

On a encore, à la bielle, deux résistances provenant du frottement aux axes ou tourillons qui fixent la bielle d'une part au balancier, et de l'autre à la manivelle de la roue. Ce frottement est de même espèce que dans le cas précédent : la force qui doit le vaincre agit à l'extrémité de la bielle ou d'un rayon de 3 m 00, la pression moyenne est de 1866 kil., et le rayon du tourillon de 0 m 045 ; en conséquence, la force sera de. . . . . 3,67 kil.

Pour les deux axes, nous la porterons à. . . . 8 kil.

Quoiqu'elle n'agisse pas dans la même direction que les autres, elle peut leur être ajoutée quant à l'effet définitif, et la résistance totale sera de. . . . . 1874 kil.

Transportons son point d'application à la roue motrice, et d'abord à sa manivelle. Cette manivelle décrit un cercle de $0^{m}516$ de rayon. Au commencement et à la fin de la levée du piston, le moment de la force est zéro; au milieu, il est de $1874 \times 0,516$, et moyennement de $4874 \times 0,3287$; ce dernier nombre étant la distance du centre du mouvement au centre de gravité de la demi-circonférence décrite. Nous aurons donc ici une force de 1874 kil. agissant à l'extrémité d'un bras de levier de $0^{m}3287$, et tendant à produire un mouvement de rotation dans un sens contraire à celui que le moteur tend à imprimer (1).

Opposons-la lui directement; c'est-à-dire, imaginons, au point de la périphérie de la roue sur lequel il exerce son action, une autre force qui produirait le même effet que celle que nous venons de considérer, et par conséquent dont le moment statique serait égal au sien. Le point d'action du moteur, celui où le milieu du courant frappe les aubes, est moyennement à $0^{m}15$ de leur bord extrême, et par conséquent à $3^{m}10$ du centre de la roue; ainsi la force cherchée,

(1) Plaçons ici une considération particulière à notre machine. Supposons que le piston soit au milieu de sa course : le bas de la bielle étant alors à l'extrémité du rayon horizontal de $0^{m}516$ est à son plus grand écart de la verticale; la bielle tire le plus obliquement possible le balancier. L'obliquité est ici double; elle est, comme nous venons de dire, de $0^{m}516$ dans le plan vertical passant par le balancier; et de $0^{m}40$ perpendiculairement à ce plan (nous avons vu, en décrivant la machine, que le point d'attache inférieur de la bielle était à $0^{m}40$ d'éloignement du plan vertical ci-dessus). De là, deux nouvelles forces, agissant au point d'attache supérieur : l'une, dont l'intensité va de 0 à 322 kil., tire le balancier horizontalement dans le sens de sa longueur, tantôt en avant tantôt en arrière; elle le presse contre ses supports : l'autre, constante et de 250 kil., le tire encore horizontalement, mais perpendiculairement à sa longueur; elle le tourmente sur ses supports. La réaction étant égale à l'action, ces mêmes forces agiront au point d'attache inférieur : celle qui va de 0 à 322 kil., agira dans le plan de la manivelle, et sera en tout ou en partie détruite par la résistance des supports de la roue; et celle de 250 kil., dirigée perpendiculairement à ce plan, imprimera à la roue, dans le sens de son arbre tournant, un léger mouvement de translation, ou de *va-et-vient;* vice que les localités n'ont pas permis d'éviter.

déduite de l'équation des momens ($1874 \times 0,3287 = v \times 3,10$), sera. 198,78 kil.

A l'autre extrémité de l'arbre, la manivelle, qui mène le second couple de pompes, est chargée exactement de la même manière ; la charge totale sera donc de. . 397,56 kil.

Résistance à la roue.

Enfin la roue présente elle-même une résistance au mouvement, en vertu du frottement que ses tourillons éprouvent en tournant sur leurs supports. Ce frottement est encore de la même espèce que ceux que nous avons déjà considérés, et 0,133 est son rapport à la pression. Cette pression résulte, 1.° du poids de la roue, lequel est de 7597 kilogrammes ; 2.° de l'action que les bielles, en pressant les tourillons, exercent contre les coussinets qui les supportent : lorsqu'une bielle lève son balancier, elle presse le tourillon de tout l'effort qu'elle fait pour lever : durant l'autre demi-révolution de la roue, lorsqu'elle baisse le balancier, elle le tire vers le tourillon avec une pareil effort ; par suite de la réaction, le tourillon est tiré vers le balancier avec une force égale ; il tend à être soulevé, et il le serait en effet s'il ne se trouvait pas suffisamment chargé (1) : dans cette seconde demi-révolution, la bielle diminue la pression de tout ce dont elle l'avait

(1) C'est le cas d'un de nos tourillons : lorsque la roue fait plus de six tours et demi, au premier moment de la levée du piston qui lui est opposé, il est sensiblement soulevé. En ce premier moment, sa charge, c'est-à-dire la partie du poids de la roue qu'il supporte et qui le presse de haut en bas est de 2770 kil.; et la force qui le tire de bas en haut est de 2427, plus la résistance provenant de l'inertie des masses à mouvoir : cette résistance croît comme le carré de la vitesse, elle équivaut à 142 kil., lorsque la roue fait cinq tours, et à 292 lorsqu'elle en fait huit. Ainsi, dans le premier cas, la force qui retient le tourillon est en excès de 229 kil., et il n'est pas soulevé : mais dans le second, quoique le calcul indique encore un excès de 51 kil., il y a un soulèvement bien prononcé : il provient très-vraisemblablement de ce que par suite de l'élasticité du balancier, des chaînes, etc., l'action de la manivelle, au premier instant où elle s'exerce pour lever le piston, ne lui est pas transmise sur-le-champ ; de sorte qu'en réalité il commence à monter, non d'un mouvement uniformément accéléré, comme le calcul le suppose, mais brusquement et par une secousse, ce qui augmente considé-

augmentée dans la première ; et en définitive, au bout d'une révolution entière, son action sera égale à zéro ; ainsi, les supports des tourillons n'auront éprouvé qu'une pression moyenne de 7597 kil. Leur rayon étant de 0^m 081 et la puissance agissant à l'extrémité d'un levier de 3^m 10, la partie de son action absorbée par le frottement sera de. . . 26,17 kil.

La roue se mouvant toujours dans le même sens et à peu près uniformément, il est superflu de tenir compte de la petite consommation de force occasionnée par son inertie dans les premiers instans du mouvement.

Résistance totale.

En résultat, la somme des résistances contre laquelle la force motrice aura à lutter constamment, et qu'elle devra surmonter, sera de. . . . . 423^k 73.

Effet dynamique.

Ainsi, mouvoir 424 kil. avec la vitesse du point de la roue auquel ce poids est censé appliqué, vitesse qui est de 2^m 113, ou, en d'autres termes, élever 424 kil. à 2^m 113, ou encore élever 896 kil. à un mètre de hauteur en une seconde, tel est l'effet dynamique d'une des machines qui fournissent l'eau à nos fontaines : il équivaut à celui de douze *chevaux-vapeur* (1) : il serait, en employant les expressions dernièrement introduites dans la mécanique usuelle, de 77 *dynames*, ou de 77.414 *unités dynamiques* en vingt-quatre heures.

Eau motrice.

Déterminons maintenant la quantité d'eau nécessaire pour produire cet effet.

Nous rappellerons que la roue qui reçoit l'action de cette eau a 6^m 50 de diamètre, que ses aubes ont 1^m 50, ou plutôt

---

rablement l'effet de l'inertie, et rend prépondérante la force qui tend à soulever.

On remédiera à cet inconvénient, assez grave pour ne pas permettre de faire faire habituellement à la roue plus de six tours par minute, en coulant du plomb sur une longueur de 0^m 40 dans la partie de l'arbre tournant (cylindre creux en fonte) voisine du tourillon : cette masse, augmentant de 370 kil. la charge du tourillon, maintiendra la stabilité.

(1) Le cheval-vapeur, expression usitée par les constructeurs de machines, représente un moteur capable d'élever 75 kil. à 1 mèt. de hauteur en 1 seconde.

1m 51 de large, qu'elles se meuvent dans un coursier qui en a 1m 60, et qu'ainsi il y a 0m 09 (0m 045 de chaque côté) d'intervalle entre les bords latéraux des aubes et les parois verticales du coursier : l'intervalle inférieur, entre le bord horizontal et le radier, est de 0m 015 à 0m 018. Le seuil du déversoir, que l'eau franchit avant de tomber sur la roue, est à 1m 45 au-dessus du point le plus bas du coursier, de celui qui est immédiatement sous le diamètre vertical de la roue ; et l'eau se tient, dans le canal d'amenée et derrière la vanne, de 0m 50 à 0m 90 au-dessus de ce seuil, selon que la rivière est plus ou moins grosse.

Dans une expérience qui a été faite, le 12 août 1829, par M. Castel, contrôleur des eaux de la ville, à l'effet de comparer les résultats de mes calculs avec ce qui a réellement lieu, et où il avait en conséquence donné à la roue une vitesse égale à celle qu'on a admise ci-dessus (6,51 tours par minute), la hauteur de l'eau au-dessus du seuil était de 0m 52, et par suite la chute totale 1m 97. L'eau atteignait les aubes à environ 0m 77 au-dessous de son niveau : dans cette portion de sa chute, elle agissait par le choc : dans la portion restante, ayant 1m 20, elle agissait par son poids. Pendant le mouvement, l'épaisseur de la tranche d'eau coulant dans le coursier était d'environ 0m 20.

Ainsi, quatre aubes plongeaient dans l'eau d'environ 0m 185 : elles y perdaient une portion de leur poids égale au poids du fluide dont elles occupaient la place ; ayant 0m 03 d'épaisseur, la perte était, pour chacune, de 8k 38 ; nous la porterons à 9 kil., à cause du petit volume d'eau déplacé par le bout des bras qui soutiennent les aubes. Par suite de ces pertes, la roue est moins pesante à la partie de son bord (les aubes) qui plonge dans l'eau : l'équilibre entre ses parties est rompu, et elle tend à tourner dans un sens opposé au courant, et cela avec un effort égal à 16,86 kil. agissant perpendiculairement aux aubes (1). C'est une nouvelle résistance que le courant

(1) L'effort pour chaque aube est $9 \sin. i \dfrac{3,1575}{3,10}$, i étant l'angle que fait avec la verticale le rayon de la roue passant par le milieu de l'aube :

aura encore à vaincre, et qui, ajoutée aux autres, 424 kil., en portera la somme à. . . . . $440^{k}86$.

Ces données admises, passons à la double action de l'eau motrice, et d'abord au choc, ou plutôt à sa pression continue contre des aubes, qui, tout en fuyant devant elle, se remplacent constamment. Cette force de pression sera représentée par la masse du fluide supposée animée de l'excès de sa vitesse sur celle des aubes, et si Q est le poids du fluide dépensé en une seconde, elle sera exprimée par (1). . $Q \times 0,1809$ kil.

Après avoir atteint et choqué la première aube rencontrée, l'eau se répand sur toute la largeur du coursier, et en descendant sur son radier, elle presse de son poids cette même aube : elle presse de la même manière les trois autres qui plongent déjà dans le coursier; et il est évident que la pression totale, si les aubes joignaient de toutes parts les parois, serait égale au poids d'une colonne d'eau ayant pour base la section de la lame fluide dans le coursier, et pour hauteur la hauteur verticale de cette lame, laquelle est de $1^{m}\,20$. Mais entre le bord des aubes et la maçonnerie, il y a un intervalle par lequel une partie de l'eau s'enfuit sans exercer aucune action sur la roue : nous ne sommes plus ici dans le cas du choc, où tout le fluide sorti de la vanne est utilisé; il faut en soustraire celui qui s'échappe par l'intervalle dont nous venons de parler. Abstraction faite de toute résistance provenant du frottement

---

ici, on a quatre angles, dont les valeurs sont 11° 15′, 22° 30′, 33° 45′ et 45°; en conséquence la somme de leurs sinus sera 1,8405 : $3^{m}\,1575$ est la distance du centre de la roue au centre de la partie submergée de l'aube, et $3^{m}\,10$ le rayon à l'extrémité duquel agit l'effort en question.

(1) L'expression, ainsi qu'on l'a remarqué plus haut, au sujet des observations de M. de Prony sur nos roues hydrauliques, est

$$\frac{Q}{g}\left(V-v\right) \text{ ou } \frac{Q}{g}\left(\sqrt{2gh}-v\right)$$

	m.
h étant la hauteur de l'eau dans le réservoir au-dessus de l'aube =	0,77
v la vitesse de la roue	2,113
g l'action de la gravité	9,809

contre les parois du coursier, ainsi que de toute connexité avec le restant du fluide, le volume de celui qui se perd sans action serait égal à la section de l'intervalle multiplié par une vitesse croissant depuis $2^m 11$ jusqu'à $6^m 96$ en quelques points, et qu'il est impossible de déterminer avec exactitude. Mais le frottement, ainsi que les fréquens resserremens de l'intervalle (car la roue ne tourne jamais parfaitement *rond*); plus que cela encore, le continuel mélange de l'eau qui correspond aux intervalles, avec celle qui presse sur les aubes, font que la première doit avoir à très-peu près la même vitesse que celle-ci, c'est-à-dire $2^m 113$: pour prévenir tout mécompte résultant de cette supposition, nous porterons la hauteur de l'intervalle inférieur à son *maximum* $0^m 018$. Alors, nous n'aurons plus qu'à retrancher de la section de l'eau dans le coursier la section des intervalles, à multiplier la différence par la hauteur $1^m 20$, ainsi que par le poids du mètre cube d'eau, et l'expression de l'effort que l'eau motrice exerce par son poids sera (1). . . . . $Q \times 0{,}5679 - 54{,}24$.

Le double effort du moteur doit être égal à l'effort total de la résistance; l'un et l'autre étant censés être appliqués au même point de la roue et agir directement l'un à l'opposé de

---

(1) Soit :

		m.
H	la hauteur de l'arc du coursier chargé d'eau = ...	1,20
L	la largeur du coursier.	1,60
z	la hauteur de l'intervalle entre les aubes et le fond du coursier.	0,018
z'	la hauteur de l'intervalle entre les aubes et les parois verticales du coursier (à très-peu près $0^m 20 - 0{,}018$).	0,182
l	largeur de cet intervalle.	0,09

Q étant toujours le poids de l'eau dépensée et $2^m 113$ la vitesse des aubes, la section de la lame d'eau dans le coursier sera $\frac{Q}{1000 \times 2{,}113}$, et la valeur de la pression cherchée

$$\left\{\frac{Q}{2113} - \left(Lz + lz'\right)\right\} H\ 1000 \text{ kil.}$$

qui se réduit à

$$Q \times 0{,}5679 - 54{,}24.$$

l'autre ; l'équation exprimant cette égalité, donnera pour la valeur de Q, quantité d'eau cherchée, 661 kilogrammes (1), ou, en mètres cubes. . . . . 0,661.

L'expérience du 12 août 1829 a donné (2). 0,675

Résultat presque identique.

Au reste, je ne conclurai pas de cette identité que les théories et les données que nous avons admises sont rigoureusement exactes. Presque toutes ces données ne sont que des approximations (et jamais, dans la pratique, elles ne sont autre chose) : nous les avons presque toujours exagérées, et par suite le calcul a dû nous conduire à un résultat trop fort ; de sorte que la différence entre les deux nombres ci-dessus devrait être plus grande qu'elle n'est. Le résultat de l'expérience lui-même peut bien n'être pas entièrement exact : il a été donné par les formules ordinaires de l'écoulement des eaux à travers des orifices, et nous ne saurions répondre de la complète exactitude des quantités numériques que nous y avons introduites, par exemple, de l'épaisseur de la lame d'eau sortant de l'ouverture de la vanne : le coefficient de la contraction de la veine fluide (0,85), que nous avons cru devoir admettre à cause de la forme de cette ouverture, n'est qu'une estimation toute approximative. Cependant, je crois pouvoir conclure du peu de différence entre les deux résultats, que le mode de calcul dont nous avons fait usage, peut être très-convenablement employé pour satisfaire aux besoins de la pratique.

---

(1) Cette équation est

$$Q\,(0{,}5679 + 0{,}1809) - 54{,}24 = 440{,}86.$$

(2) Dans cette expérience, on avait pour la longueur de l'orifice par lequel l'eau sortait . . . . m. 1,48

Largeur de cet orifice 0,184

Hauteur de l'eau au-dessus du centre de l'orifice 0,434

Coefficient de contraction de la veine fluide admis 0,85

L'expression de la dépense était donc

$$0{,}85 . 1{,}48 . 0{,}184 . \sqrt{2g . 0{,}434} = 0{,}6754.$$

NOTE VI.

Observations sur un Projet où l'eau serait fournie aux Fontaines par une dérivation de la Garonne faite à Muret.

Dans la séance du conseil municipal du 26 août 1820, il fut lu contre le projet présenté par la Commission, et généralement contre l'emploi des machines, une Notice, dont une partie avait été fournie par M. Maguès; et on ajoutait que le projet dont cet ingénieur avait eu l'idée était bien préférable. Je répondis par les observations suivantes.

....

....

On ne saurait conduire à Toulouse des eaux par une dérivation proprement dite, c'est-à-dire par un simple canal de dérivation ; les localités ne le permettent pas.

On peut à la vérité mener, par de tels canaux, des eaux sur les hauts terrains qui dominent la ville et qui en sont peu éloignés ; et puis, en les emprisonnant dans des tuyaux de fonte, qui reposeraient sur les bas fonds compris entre ces terrains et la ville, on peut les forcer à y venir déboucher. Mais de pareils tuyaux, dont on ne saurait accroître les dimensions sans une augmentation considérable de dépense, ne conduisent qu'une quantité d'eau limitée : ils font ainsi perdre le grand avantage qui se rattache ordinairement à l'idée d'une vraie dérivation, celui de mener un volume d'eau, pour ainsi dire, indéfini.

De tous les projets de cette espèce, celui qui s'exécuterait avec le plus de facilité, consisterait, ainsi qu'on l'a dit, à prendre des eaux de la Garonne à Muret, à les conduire par un simple canal sur le plateau des Ardennes, d'où deux cents pouces d'eau seraient menés dans des tuyaux de fonte jusqu'au pont.

Déjà le seul trajet de deux cents pouces d'eau dans les tuyaux de fonte, pour ces seuls tuyaux mis en place, en les disposant avec l'esprit de prévoyance qui a présidé aux travaux de la commission, coûterait plus de sept cent mille francs :

j'en donne le calcul circonstancié (1). C'est deux fois et demi plus que pour le projet présenté par la commission.

On ne saurait dériver convenablement les eaux d'une grande rivière, coulant en plaine, comme la Garonne à Muret, sans assurer la dérivation par une bonne et forte digue. En aurait-on une, sans une très-grande dépense, aussi solide que celle du Bazacle, dont la commission propose l'usage? Qu'on se rappelle qu'on a abandonné celles du moulin du Château, et qu'on a préféré doubler les frais de premier établissement, parce qu'elles ne paraissaient pas assez solides. Nous répondrons par cette seule observation à ceux qui ont avancé qu'on ferait la prise d'eau à Muret, sans digue aucune : une telle idée n'a certainement pas été conçue par un ingénieur jaloux d'assurer la stabilité de son ouvrage.

Un canal creusé dans un terrain de transport contenant des bancs de gravier et de cailloux, à mi-côte dans une partie

---

(1) Ce calcul, en admettant les dimensions et les prix des tuyaux usités à Paris à cette époque, 1820, donnait pour 3500 mètres de conduite mis en place........................ 717.500f

Et avec les accessoires indispensables, plus de......... 800.000

Depuis, en opérant les réductions de dimensions que l'on a faites dans les épaisseurs des tuyaux, en adoptant les prix auxquels les tuyaux et leur pose sont revenus à Toulouse, en agissant ici comme nous l'avons fait pour les conduites que nous avons réellement posées, je trouve, la charge de la conduite étant de 5 pieds, pour

3500 mètres de double conduite de 0m.373 de diamètre.. 496.335f

Pour la mise en place............................ 82.292

Ce qui réduit le prix à...................... 578.627f

Cette double conduite, comme les nôtres, serait établie dans une galerie souterraine, qui coûterait (au prix de celles construites)................................... 304.010f

Ainsi............................ 882.638f

Il faut de plus quatre grands robinets-vannes, des ventouses, des caisses de décharge, des regards et quelques autres petits ouvrages d'art, des indemnités aux propriétaires des terrains, des frais de surveillance, etc. Ainsi la conduite en fonte, bien et convenablement établie, reviendrait à près d'un million.

de son cours, est sujet à bien des cas fortuits. S'il n'est pas revêtu d'un bon corroi de glaise en plusieurs endroits, s'il n'est pas maçonné en quelques autres, il perdra, par filtration, une grande partie de ses eaux ; ce n'est qu'au bout de trente ans que le canal de Narbonne a pu conserver les siennes : s'il n'est pas bordé de contre-fossés dans une partie de son trajet, s'il n'est pas traversé par des aqueducs sur quelques points ; en un mot, s'il n'est pas fait avec des frais considérables, il sera sujet à des éboulemens et à de grands ensablemens, sur-tout lors des averses et des fortes pluies d'orage. Ces éboulemens et ensablemens, réparés ordinairement au bout de quelques jours, peuvent être sans conséquence pour certains objets, comme les irrigations ; mais il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'un service qui, sans de graves inconvéniens, ne saurait être suspendu pendant plus d'un ou deux jours. Un canal donnerait assez souvent lieu à de telles suspensions.

Il en occasionnerait de bien plus longues encore, lorsqu'il aurait besoin d'être réparé ou recuré sur une étendue considérable. Ce n'est pas chez nous que l'on contestera cette nécessité de réparations ou de recuremens, chez nous où l'on voit le grand canal qui passe sous nos murs mis à sec pendant un mois entier, et presque tous les ans, pour un tel objet. Comment pourvoira-t-on d'eau cinquante mille âmes durant ces chômages ? Jamais un canal ne garantira un service aussi assuré que deux machines entièrement indépendantes.

Il nous priverait encore du précieux avantage d'une clarification naturelle. Il faudrait avoir recours à une clarification artificielle, qui, placée sur le plateau des Ardennes, exigerait une bien grande dépense tant pour son établissement que pour son entretien ; et elle diminuerait notablement la hauteur déjà petite à laquelle les eaux arriveraient dans la ville : cette hauteur ne serait guère que le tiers de celle que nous avons. Clarifier les eaux est une condition essentielle : qu'on se rappelle que les eaux de la Garonne sont sales ou troubles plus de la moitié de l'année, et que c'est sur-tout cette raison qui a porté à rejeter les projets qui ont été présentés, pendant

deux siècles, pour donner à la ville les eaux de notre rivière dans leur état naturel.

Non-seulement un canal ôterait en tout ou en partie aux eaux des fontaines le mérite de la limpidité, mais encore il en altérerait considérablement la qualité. Elles y couleraient lentement au milieu d'une multitude de plantes et animaux aquatiques, de reptiles qui y vivraient, périraient et s'y putréfieraient ; elles nous arriveraient presque dans le même état que celles du canal du Midi, sinon entièrement infectes, du moins hors d'état de servir à la boisson et aux premiers usages domestiques. Les hospices et autres établissemens de Paris ne veulent même pas de l'eau du canal de l'Ourcq qu'on leur donne gratuitement ; ils refusent de l'employer.

D'ailleurs, notre ville ne saurait entreprendre le grand ouvrage d'une dérivation faite avec le soin et les précautions convenables, sans sortir de son objet, de son territoire, de ses moyens pécuniaires et de ses moyens d'exécution. — *De son objet et de son territoire.* Ce n'est pas à la ville de Toulouse à aller arroser le terrain des communes de Muret, Cugnaux, etc., ni même les champs du petit nombre de ses habitans dont les propriétés seraient à portée du canal de dérivation : son objet est d'avoir deux cents pouces d'eau pour ses fontaines, et le projet qui les lui procurera de la manière la plus économique, la plus assurée, et en meilleure eau, doit être préféré. — *Sans sortir de ses moyens pécuniaires.* L'administration municipale ne peut guère affecter annuellement à l'établissement de ses fontaines plus de soixante, ou de quatre-vingts, ou de cent mille francs : est-ce avec de tels moyens qu'elle ira entreprendre un travail qui coûterait vraisemblablement deux millions, et peut-être trois, en y comprenant les terrains à acquérir, les nombreuses indemnités à payer, etc., qui exigerait vingt ou trente ans pour son exécution, et ajournerait encore à un très-long temps les jouissances d'une grande population ? Au reste, quelle que soit la somme alléguée, je remarquerai qu'il est bien difficile de dire d'avance ce que coûtera une construction hydraulique, et l'établissement d'un canal : d'habiles ingénieurs ont aussi,

dans ces derniers temps, donné des projets et des devis pour la confection des canaux, et les frais annoncés ont été dépassés, et de beaucoup. Ainsi le conseil municipal ne saurait engager la ville dans une dépense dont il ne voit aucunement le terme, dont il n'a pas même une idée approximative, dépense qui peut excéder de beaucoup ses moyens comme les prévisions des ingénieurs, et qui n'est d'ailleurs commandée par aucune nécessité. — *Sans sortir de ses moyens d'exécution.* Pour aller faire et pour entretenir des prises d'eau, des digues, des canaux jusqu'à quatre lieues de distance, il faut des ingénieurs, des conducteurs et presqu'une administration spéciale : les états de Languedoc avaient tout cela ; la ville de Toulouse ne l'a point, et ne saurait l'avoir au moins de longtemps encore.

Je ne répondrai pas aux objections qui viennent d'être répétées contre les machines : elles ne peuvent être que l'effet de l'ignorance. Les machines proposées par M. Abadie ne ressemblent pas plus à celles qu'on a prises pour terme de comparaison (la Samaritaine), qu'une bonne montre de Bréguet ne ressemble à une mauvaise montre de pacotille : toutes les manufactures de l'Angleterre sont mises en jeu par des machines, et leur travail n'est pas interrompu à tout instant. Le système de celle qui vous est proposée convient très-bien à la ville, et le projet qu'on oppose ne lui convient en aucune manière, ainsi que je viens de le montrer.

Dans cette circonstance, avec un vrai regret, j'eus à combattre les idées d'un ingénieur, pour les moyens duquel j'avais une haute estime, avec lequel j'avais, depuis plusieurs années, les relations les plus intimes, avec qui, jusque dans cette fâcheuse occasion, j'avais marché d'accord dans les travaux relatifs à l'établissement des fontaines, travaux pour lesquels j'avais souvent réclamé l'usage de ses talens. Mais alors les idées sur lesquelles il insistait me parurent en pleine opposition avec les intérêts de la ville : ces intérêts m'étaient confiés, je dus les défendre, et par suite repousser ce qui, à mon avis, leur était essentiellement contraire.

D'ailleurs, je ne jugeais le projet de M. Maguès que sous le rapport de l'eau à fournir aux fontaines de la ville ; car, comme projet de dérivation de la Garonne, comme canal d'irrigation, je ne cessais de dire que c'était ce qui avait été proposé de mieux.

NOTE VII.

Détermination du diamètre des tuyaux. Considérations sur les formules relatives à cette détermination et au mouvement de l'eau dans les conduites. Expériences à ce sujet.

Détermination des diamètres.

Lorsqu'une conduite est simple, et qu'elle verse par son extrémité toute l'eau qu'elle mène, si

D représente son diamètre,

L sa longueur,

H la hauteur d'eau exprimant sa charge totale (1), et

---

(1) Je précise l'acception que je donne au mot *charge*.

Supposons un grand réservoir entretenu constamment plein d'eau, et qu'à sa partie inférieure on adapte une conduite débouchant dans l'atmosphère, et dont l'extrémité soit entièrement ouverte ou munie d'un ajutage : sa charge proprement dite, ou *charge totale*, sera la différence de niveau, ou la hauteur verticale comprise entre le centre de l'orifice de sortie et la surface du fluide dans le réservoir. Cette charge ou hauteur est la force qui meut l'eau dans la conduite ; une portion en est absorbée par la résistance que les tuyaux opposent au mouvement, et l'autre produit la vitesse de sortie; c'est la hauteur due à cette vitesse.

Si, un peu au delà du réservoir, on perce la conduite, et qu'à l'ouverture on adapte un tube vertical, l'eau, par suite de la pression qu'elle exerce contre les parois des tuyaux, s'y élèvera jusqu'à ce que sa hauteur fasse équilibre à cette pression ; elle en sera la mesure (de là le nom de *piézomètre*, signifiant mesure de pression, donné à ce tube). L'eau y sera moins élevée que dans le réservoir d'une quantité égale à la hauteur due à la vitesse de l'eau dans la conduite.

Si, en aval du premier tube, on en établit un second, l'eau s'y élèvera moins haut, et la différence de hauteur indiquera la différence de pression aux deux points où les tubes sont placés; elle indiquera

Q la quantité ou nombre de pouces d'eau menés (dans l'application à la pratique, j'augmente ce nombre de sa moitié en sus; si la conduite doit en mener 20 par exemple, j'en admets 30 dans le calcul),

On a le diamètre, par une première approximation, à l'aide de la formule

$$D = 0^m 0105 4 \sqrt[5]{\frac{L Q^2}{H}};$$

Puis, pour opérer avec toute l'exactitude que comporte l'état actuel de la science, on met, dans l'équation suivante, cette première valeur à laquelle on fait successivement de petites augmentations jusqu'à ce que l'équation soit satisfaite :

$$0^m 000000001190 \frac{L}{D^5}\left(Q^2 + 187\, D^2\, Q\right) + 0{,}000000004428 \frac{Q^2}{D^4} = H$$

Le premier terme de cette équation exprime la résistance

---

aussi la différence de charge, puisque la vitesse est la même dans toutes les parties d'une conduite simple, le mouvement y étant uniforme. Cette différence de hauteur, ou plus exactement la différence de niveau de l'eau des deux tubes, exprimera donc la *perte de charge* occasionnée par la résistance de la conduite d'un point à l'autre : elle mesurera cette résistance.

Dans un système de diverses conduites, si le second piézomètre est placé sur une conduite autre que celle du premier, et où la vitesse de l'eau n'est plus la même, la différ[illegible] de niveau, donnant la perte de charge, devra être augmentée de la différence entre les hauteurs dues aux deux vitesses : elle serait diminuée, si la vitesse d'aval était la plus considérable.

Il suit de là que la *charge* (*effective*), en un point quelconque d'un système de conduites, est la hauteur piézométrique en ce point, plus la hauteur due à la vitesse de l'eau correspondante; ou, ce qui est la même chose, qu'elle est égale à la différence de niveau entre le point que l'on considère et le niveau du fluide en tête du système, moins les pertes de charge éprouvées depuis l'origine du système jusqu'à ce point.

Les hauteurs dues aux vitesses dans les conduites n'étant que d'un, deux ou trois centimètres, fort rarement de quatre ou de cinq, sont très-petites par rapport aux hauteurs piézométriques; on les néglige fréquemment, et l'on confond alors la pression avec la charge : quoique ce soit le plus souvent sans conséquence dans la pratique, ce n'est pas entièrement exact.

de la conduite, et le second la hauteur due à la vitesse : leur somme doit égaler la charge totale, ainsi que nous venons de le dire en note. Voyez pour la valeur de ces termes mon *Traité sur le mouvement de l'eau dans les conduites.*

Si la conduite était terminée par un ajutage,

d étant le diamètre de son orifice, et

m le coefficient de la contraction de la veine fluide propre à cet orifice,

Le diamètre sera donné d'abord et approximativement par la formule

$$D = 0^m 01045 \sqrt[5]{\frac{LQ^2}{H - 0{,}0000000004428 \frac{Q^2}{m\ d^4}}}$$

et en définitive par l'équation

$$0^m 00000000001 19 \frac{L}{D^5}\left(Q^2 + 187\ D^2 Q\right) + 0^m 0000000004428 \frac{Q^2}{m^2 d^4} = H.$$

Dans un système de conduites se ramifiant et sous-ramifiant diversement,

On s'attache d'abord à la ligne principale ; et on la suit, portion par portion, en déterminant successivement le diamètre de chacune d'elles, de manière à ce qu'il n'en résulte qu'une perte de charge déterminée. C'est ainsi que j'ai donné à la première portion de notre système, la double conduite qui va du château-d'eau à la Trinité, un diamètre tel, que les 200 pouces d'eau (j'admettais 300) qu'elle doit mener n'eussent éprouvé à ce dernier point qu'une perte de charge égale à un mètre.

A cet effet, la première formule ci-dessus, en y représentant par H la perte que je voulais avoir, a donné un diamètre approximatif, que j'ai eu ensuite d'une manière plus exacte, à l'aide de l'expression suivante, dans laquelle R exprime la résistance ou perte de charge voulue :

$$R = 0^m 00000000001 19 \frac{L}{D^5}\left(Q^2 + 187\ D^2 Q\right).$$

Lorsque la résistance due aux étranglemens ou aux coudes est notable, on l'ajoute à celle-ci, qui ne représente que l'effet dû aux parois des tuyaux.

Si, après la première conduite ou portion de conduite, on a une prise d'eau considérable, une forte *érogation* (pour employer une expression donnée par M. de Prony et usitée parmi les ingénieurs des eaux de Paris), et qu'il convienne en conséquence de réduire la grosseur de la portion suivante, son diamètre se déterminera par la méthode que nous venons d'indiquer, et après avoir préalablement arrêté la portion de charge que l'on veut encore sacrifier.

Ainsi successivement pour les parties suivantes. Il faut toutefois ne donner à ces charges perdues que la grandeur absolument nécessaire : car, après avoir déduit de la charge totale toutes les pertes, il doit rester encore assez de charge dans les dernières parties du système, pour que l'eau qui en sort ait encore une force capable de s'élever à une hauteur convenable.

Le produit des érogations ouvertes sur des conduites est reçu et mené par des branchemens, dont le diamètre se détermine comme celui des conduites même, soit que toute leur eau se verse par l'extrémité, soit que des portions en doivent être prises dans le cours de leur trajet. La charge totale d'un branchement sera la charge sur la conduite au point où il s'adapte, augmentée (ou diminuée) de la différence de niveau qu'il y a entre sa bouche d'entrée et sa bouche de sortie.

Il semblerait que la hauteur piézométrique sur le branchement, immédiatement après son point d'adaptation, ne devrait différer de celle qui est prise sur la conduite immédiatement avant ce point, que de la différence entre les hauteurs dues aux vitesses respectives du fluide dans les deux sortes de tuyaux : cependant, une expérience, faite à Paris par MM. Mallet et Genieys, a donné à ces ingénieurs une différence égale à trois fois la hauteur due à la vitesse dans le branchement (1) ; d'après cela, la charge totale d'un branchement devrait être diminuée d'environ trois fois cette hauteur.

---

(1) *Essai sur les moyens de conduire, d'élever et de distribuer les eaux*, par M. Genieys, ingénieur des ponts et chaussées, attaché au service des eaux de Paris, pag. 145.

Le plus souvent, j'ai déterminé le diamètre des branchemens, comme s'ils devaient mener jusqu'à leur extrémité, toute ou presque toute l'eau qu'ils prennent à leur origine; et cela d'après une observation déjà faite : qu'il convient que, le cas échéant, nos tuyaux puissent verser un assez grand volume d'eau sur tous les points de la ville où ils aboutissent.

Ce mode de déterminer de proche en proche le diamètre des diverses parties d'une ligne de conduites, d'après les pertes de charge éprouvées ou à éprouver dans ces diverses parties, a été exposé et mis en usage dans mon traité précité (pag. 36, 40, 45-47). Il me paraissait une suite du principe généralement reconnu qu'un effet n'est en rapport qu'avec la cause qui le produit : ici, je voyais la charge diminuer progressivement dans une conduite par suite de la résistance que les tuyaux opposaient au mouvement; et je crus ne devoir admettre de pertes de charge que celles qui résulteraient de telles résistances, soit qu'il y eût ou qu'il n'y eût pas d'érogation sur la conduite. Cependant plusieurs observations sur le produit de nos tuyaux semblèrent m'indiquer qu'il en était autrement, et me portèrent à croire qu'une érogation, en produisant une perturbation dans la direction des filets du fluide, pouvait donner aussi lieu à une perte notable de charge. Toutefois, comme les faits qui me portaient à cette croyance pouvaient être aussi la suite d'une résistance des tuyaux supérieure à celle que j'admettais d'après le calcul, avant de me départir de ma première méthode, je voulus consulter l'expérience, et d'une manière directe, sur ce point important de la théorie.

Expériences relatives aux érogations.

A cet effet, sur une de nos conduites, celle qui va de la place Bourbon au faubourg Saint-Michel (voy. *planche V*), dont le diamètre est de 0m08 et la longueur de 637 mèt., à 431 mèt. de son origine, je fis remplacer un des tuyaux qui la composaient, par un autre tuyau à trois tubulures : celle du milieu, ayant 0m 05 de diamètre, devait fournir aux érogations; et chacune des deux autres, placées l'une à 0m 50 en amont et l'autre à 0m 70 en aval de la première, recevait l'extrémité inférieure d'un long tube de plomb, lequel s'élevait verticalement contre un mur voisin, à plus de neuf mètres au-

dessus du sol : c'étaient deux piézomètres. A la tubulure d'érogation, on avait adapté un tuyau de même diamètre ($0^m 05$), lequel se recourbait de manière à verser son eau dans un cuvier : à sa bouche, on fixait des plaques de fer-blanc percées d'orifices circulaires de différens diamètres de manière à faire varier à volonté le volume d'eau qui en sortait, et ce volume était déterminé avec une très-grande exactitude : de même, à l'extrémité de la conduite en fonte, on avait ajouté un tuyau en plomb de $0^m 08$ de diamètre, et qui versait également dans un cuvier l'eau fournie par la conduite.

Les résultats des expériences qui ont été faites (les 4, 5, 6 et 7 juillet 1830) sont portés au tableau suivant. Avant de commencer chacune des six séries d'expérience qu'on y voit, tous les orifices sur la conduite étant fermés, on prenait la hauteur de l'eau dans les piézomètres : c'était la charge en tête de la conduite, celle qui existait à la cuve de distribution de la place Bourbon : elle aurait été continuellement la même, si toutes les fontaines de la ville, durant les quatre jours qu'ont duré nos observations, eussent versé constamment la même quantité d'eau ; au reste, la variation n'a été que de $7^m 33$ à $7^m 49$: dans le cours d'une même série d'expériences, la hauteur en tête de la conduite baissait, il est vrai, et d'autant plus qu'il passait plus d'eau dans les tuyaux : mais l'abaissement n'était que de quelques centimètres, de sept ou huit au plus. Les hauteurs piézométriques sont ici comptées au-dessus de la bouche du tuyau d'érogation. Celle du tuyau à l'extrémité était de $0^m 16$ plus basse, excepté dans les treize dernières expériences où elle a été d'environ $0^m 44$ plus haute. L'indication $0^m 05$ au diamètre de l'orifice d'érogation annonce que le tuyau d'érogation était tout ouvert : de même, $0^m 08$, pour diamètre à l'extrémité, signifie que la conduite était entièrement ouverte, c'est-à-dire sans aucun ajutage ou boîte à orifice.

DIAMÈTRE de l'orifice à		DÉPENSE à		PIÉZOMÈTRE à l'érogation, en	
l'extrémité.	l'érogation.	l'extrémité.	l'érogation.	amont.	aval.
mèt.	*mèt.*	*pouc.*	*pouc.*	*mèt.*	*mèt.*
0,00	0,00	0,00	0,00	7,49	7,49
	0,01	0,00	2,46	6,71	6,71
	0,02	0,00	6,56	2,97	2,97
	0,03	0,00	7,94	1,12	1,12
	0,05	0,00	8,21	0,16	0,16
0,01	0,00	2,45	0,00	6,67	6,67
	0,01	2,21	2,17	5,27	5,27
	0,02	1,43	5,57	2,24	2,26
	0,03	0,87	7,02	0,84	0,85
	0,05	0,71	7,26	0,17	0,17
0,02	0,00	6,04	0,00	3,46	3,46
	0,01	5,31	1,51	2,55	2,54
	0,02	3,61	4,11	1,20	1,21
	0,03	2,46	5,50	0,14	0,12
	0,05	2,40	5,69	0,11	0,12
0,03	0,00	7,21	0,00	1,99	1,99
	0,01	6,41	1,13	1,55	1,55
	0,02	4,68	3,27	0,81	0,78
	0,03	3,44	3,83	0,04	0,04
	0,05	3,04	4,71	0,12	0,06
0,05	0,00	7,63	0,00	1,56	1,55
	0,01	6,84	1,02	1,19	1,19
	0,02	4,59	3,40	0,81	0,77
	0,03	2,57	5,37	0,18	0,16
	0,05	2,62	5,50	0,06	0,06
0,08	0,00	7,32	0,00	1,90	1,91
	0,01	6,44	1,16	1,55	1,55
	0,02	4,37	—	0,91	0,93
	0,03	2,50	5,66	0,18	0,17
	0,05	2,22	5,96	0,12	0,10

Ces expériences, malgré les légères anomalies qu'elles présentent, sur-tout dans les basses pressions, prouvent d'une manière incontestable que la charge est la même immédiatement avant et immédiatement après l'érogation, et que l'émission d'une partie de l'eau que mène la conduite, quelque grande qu'elle soit, ne donne lieu à aucune différence sensible.

Je dois remarquer que la conduite de Saint-Michel, par l'effet de quelque cause accidentelle, mais qui nous est absolument inconnue, débite beaucoup moins d'eau qu'on n'avait lieu de l'espérer : sous une charge de $7^{m}48$, elle n'a donné à son extrémité, toute autre issue étant d'ailleurs fermée, que 7,66 pouces d'eau ; d'après les formules, elle eût dû donner 17,32 ; ainsi le débit a été moindre dans le rapport de 44 à 100. De même jusqu'au point d'érogation, l'abaissement des piézomètres, ou la perte de charge depuis l'origine de la conduite, a été constamment plus forte que ne l'indiquait le calcul dans le rapport de 100 à 18 ; ce qui dénote encore une dépense moindre dans celui de 42 à 100. Le vice était très-vraisemblablement à la naissance de la conduite, et il ne saurait altérer la conséquence que nous avons tirée sur l'égalité de pression avant et après l'érogation.

Observations sur l'exactitude des formules.

Il se présente, au sujet des formules que nous avons employées à la détermination des diamètres, une question qui s'est bien souvent présentée à mon esprit durant les sept ou huit ans qu'a duré l'établissement de nos fontaines. La théorie généralement admise par les auteurs qui ont traité du mouvement de l'eau dans les conduites, est-elle assez exacte, rend-elle assez exactement tous les faits qui se présentent dans la pratique, pour servir de guide certain à l'ingénieur qui aurait un grand établissement à faire? Il n'est pas hors de propos de jeter ici un coup d'œil sur cette question, et sur les expériences que nous avons faites pour l'éclairer.

Le créateur de la science positive des eaux courantes, tant dans les canaux que dans les conduites, Dubuat, a fait servir, avec autant de succès que d'intelligence, les données de l'expérience à l'établissement de ses formules. Les résultats de

celle qui concerne les tuyaux comparés avec 89 résultats d'expérience, ou avec 51, en faisant abstraction de ceux qui étaient obtenus à l'aide de simples tubes de quelques lignes de diamètre, ont présenté un accord à peu près aussi parfait qu'on pouvait le désirer. De ces 51 expériences, 18 avaient été faites par Dubuat lui-même, sur un tuyau en fer-blanc de un pouce ($0^m 0271$) de diamètre et de 19,95 mètres de long, auquel il donnait différentes inclinaisons; 26 étaient de Bossut et sur des tuyaux de un pouce à deux pouces de diamètre, ayant de $9^m 74$ à $58^m 47$ de long; les 7 autres avaient été exécutées par Couplet sur deux conduites de Versailles, l'une de 5 pouces ($0^m 135$) de diamètre et de 2280 mètres de long, et l'autre de 18 pouces ($0^m 49$) de diamètre et 1169 m. de long.

M. Girard, admettant un principe trouvé et constaté par Coulomb sur la résistance des fluides, donna une forme plus simple et plus scientifique aux expressions algébriques de Dubuat.

M. de Prony y ajouta un perfectionnement; et il fit servir les 51 expériences déjà citées à la détermination des deux coefficiens constans qui entrent dans sa formule, laquelle est aujourd'hui généralement adoptée.

Celle d'Eytelwein, basée toujours sur les mêmes expériences, est plus compliquée, sans être plus exacte comparativement aux observations.

J'en ai adopté une qui tient comme le milieu entre celles de ces deux auteurs, en se rapprochant davantage, quant aux résultats, de celle de M. de Prony.

Il résulte de cet exposé, que nos formules, établies sur des expériences faites principalement avec des tuyaux bien uniformes, bien nets et d'une assez petite longueur, conviennent plus particulièrement à de tels tuyaux qu'à des conduites proprement dites.

Si sept des seize expériences de Couplet donnent des résultats conformes, il n'en est pas de même des neuf autres; leur produit est de 20 à 44 et même à 60 et 65 pour cent au-dessous de celui des formules. MM. Egault et Mallet,

ingénieurs des eaux de Paris, ayant jaugé à diverses reprises le produit de la conduite de $0^m\,25$ de diamètre et de 2122 mètres de long qui alimente la fontaine des Innocens, n'ont constamment obtenu que 114 pouces, et la formule de M. de Prony leur en indiquait 167 ; c'est un tiers de moins. La conduite qui mène l'eau au faubourg Saint-Victor ayant 4750 de long et $0^m\,25$ de diamètre, sous une charge de $5^m\,89$, ne leur a donné que 54,07 pouces ; la théorie indiquait 95,13.

Ayant de notre côté cherché et saisi toutes les occasions qui se sont présentées de multiplier les expériences, nous en avons fait un grand nombre, et toujours leurs résultats ont été au-dessous de ceux du calcul. Nous en citerons quelques-uns dans la suite, et nous nous bornerons maintenant à dire que si quelquefois les différences n'ont été que de quelques centièmes, comme dans nos observations sur la hauteur des jets aux fontaines de la Trinité et de la place Bourbon (*Traité du mouvement, etc.*, pag. 44 et 51) ; d'ordinaire elles ont été beaucoup plus considérables, sur-tout lorsque nous opérions sur des conduites entièrement ouvertes à leur extrémité ; alors, la dépense a été d'un cinquième, d'un quart, d'un tiers, de moitié et même plus au-dessous de celle indiquée par la théorie : la conduite de Saint-Michel nous en a fourni un exemple ; c'est le plus grand déchet que nous ayons eu.

Je ne connais qu'une seule expérience dont le résultat ait été au-dessus de celui du calcul, c'est celle que M. l'ingénieur des mines, Gueymard, a faite à Grenoble sur une conduite qu'il venait d'y établir avec des soins particuliers : elle avait 3205,7 mèt. de long, $0^m\,275$ de diamètre ; et, sous une charge de $2^m\,782$, elle a donné 103,03 pouces d'eau ; la formule de M. de Prony indiquerait 100,01 (la mienne 100,12). Si l'excès était plus considérable, et qu'il fût bien positif que le diamètre des tuyaux n'est pas au-dessus de $0^m\,275$, le fait me paraîtrait fort extraordinaire : la formule étant comme faite sur des conduites aussi simples et aussi parfaites que possible, je ne vois aucune cause qui puisse donner lieu à un résultat plus grand que le sien : ce résultat

me paraît un *maximum* dont on approchera d'autant plus que les conduites seront et plus soignées et en meilleur état, mais que l'on ne saurait dépasser.

Tandis que de l'autre côté il est un bien grand nombre de causes, dont plusieurs sont dérobées aux yeux de l'observateur et agissent souvent à son insu, qui peuvent réduire le produit des conduites. Lors même qu'elles auraient très-exactement et partout les dimensions admises dans le calcul, que leurs robinets seraient entièrement ouverts, que la résistance due à leurs coudes serait complètement prise en considération, etc., un corps étranger peut s'introduire dans un tuyau et y produire un étranglement qui diminue la dépense; de l'air, qui se serait cantonné dans la partie supérieure d'un tuyau placé sur une partie culminante, donnerait lieu à un pareil effet; un dépôt terreux peut rétrécir le passage de l'eau sur une étendue considérable, etc.

Certainement, c'est à de telles causes occultes qu'il faut attribuer le moindre produit que nous avons obtenu dans plusieurs de nos expériences : nous en avons même une preuve directe pour une d'elles. Dans une suite d'observations que nous fîmes sur la ligne de conduites qui se termine à la place d'Arnaud-Bernard, nous n'obtînmes, par son extrémité, que 11,40 pouces, et le calcul en indiquait 16,72. Quelque temps après, on fut dans le cas de démonter un robinet-vanne, adapté à la grande cuve de distribution de la Trinité, en tête d'une des deux branches de la double conduite de 0^{m} 12 de diamètre, dans laquelle passait aussi l'eau qui se rendait à Arnaud-Bernard, et l'on trouva en travers, devant l'ouverture de ce robinet, un gros sabot. Comment était-il venu là? C'est ce que nous avons peine à concevoir; mais enfin, il y était; il obstruait en grande partie l'orifice d'une conduite, et il était la cause ou une des causes de la différence entre les résultats du calcul et de l'expérience.

Expériences donnant directement la résistance des conduites.

Toutefois, il s'est présenté à nous des cas, tels que les deux suivans, où des accidens de cette nature ne nous paraissent pas être la cause des différences remarquées. Voulant varier les comparaisons entre l'expérience et les formules, nous avons

avons essayé de déterminer directement la résistance de nos conduites. Un tube piézométrique placé sur une suite de tuyaux peut servir à cette détermination; il suffit pour faire connaître la résistance des conduites ou portions de conduites en amont de lui : on fait couler de l'eau dans la premiere de ces portions seulement, puis dans la première et la seconde, puis dans la première, la seconde et la troisième, ainsi successivement; les abaissemens successifs de l'eau dans le tube représentent la résistance, ou perte de charge, dans ces différens cas.

Le piézomètre établi à l'Hôtel de ville a donné lieu à quelques expériences de ce genre faites par M. Castel : le détail en a été publié par M. Arago, dans les *Annales de Chimie et Physique* (cahier de mars 1830). Je me borne à citer celles qui concernent une conduite de $0^m 12$ de diamètre et de $437^m 50$ de long.

QUANTITÉ d'eau menée.	RÉSISTANCE donnée par		RAPPORT entre les deux résistances.
	le calcul.	l'expérience.	
pouces.	*mètres.*	*mètres.*	
14,80	0,542	0,805	0,673
26,83	1,657	2,423	0,683

La résistance indiquée par le calcul n'est guère que les deux tiers de celle trouvée par l'observation.

Elle sera moindre encore dans les expériences suivantes que nous avons été dans le cas de faire, pour vérifier la hauteur à laquelle l'eau pouvait être donnée à la fontaine projetée sur la place Saint-George. On a élevé, en mars 1830, un tube vertical sur la conduite qui traverse cette place, et il a fait connaître les pertes des charges ou résistances des diverses parties de la suite de conduites qui va depuis le château-d'eau jusqu'au delà de Saint-George. Ces parties (voy. *planche Ire*) sont :

1.° Double conduite aboutissant à la Trinité, ayant 0m 27 de diamètre et 605 de long. Je la désigne par. . . . . . A

	diam. (m.)	long. (m.)	
2.° Cond. de la font. de la Trinité	0,16	33	B
3.° Cond. allant à Rouaix.	0,12. . .	105	C
4.° Cond. allant à la rue des Arts. . .	0,12. . .	167	D
5.° Cond. allant à la rue Boulbonne.	0,12. . .	123	E
6.° Cond. allant à la rue d'Astorg. . .	0,09. . .	169	F
7.° Cond. allant à Saint-George. . . .	0,08. . .	100	G

DÉSIGNATION de la conduite.	QUANTITÉ d'eau menée.	PERTE DE CHARGE donnée par le calcul. partielle.	PERTE DE CHARGE donnée par le calcul. totale.	PERTE DE CHARGE donnée par l'expérience.	RAPPORT entre les deux pertes.
	pouces.	*mètres.*	*mètres.*	*mètres.*	
A	93,00	0,497	2,786	5,46	0,511
B	42,11	0,074			
C	35,08	0,666			
D	28,22	0,697			
E	24,82	0,402			
F	11,21	0,191			
	8,94	0,193			
G	3,70	0,066			
C	8,05		0,05	0,12	0,42
C	17,49	0,18	0,28	0,6[illegible]	0,47
D	9,69	0,10			
C	33,10	0,59	1,42	3,09	0,460
D	26,01	0,60			
E	18,2[illegible]	0,23			
C	40,44	0,88	2,85	5,44	0,524
D	33,86	0,99			
E	27,05	0,47			
F	11,01	0,47			
G	2,62	0,04			

Comme on ne peut répondre des hauteurs piézométriques qu'à quelques centimètres près, l'expérience où l'on n'en a eu que douze ne doit pas être prise en considération ; les autres ont donné moyennement une résistance presque double de celle qui est indiquée par les formules.

Nous remarquerons ici que cette réduction à moitié se reproduit dans nos quatre suites d'expériences, et que sa cause affectant toutes les conduites ne paraît pas être due à un accident local, tel qu'un étranglement ou un envasement partiel ; envasement d'autant moins vraisemblable que les conduites avaient été préalablement et fortement lavées à grande eau.

Une résistance double changerait l'expression de la dépense qu'on emploie dans la plupart des cas,

$$20{,}73\sqrt{\frac{HD^5}{L+36D}} \text{ mèt. cub.}$$

en la suivante

$$14{,}66\sqrt{\frac{HD^5}{L+18D}},$$

laquelle donne des résultats de près d'un tiers plus faibles. Elle motive la méthode que nous avons admise depuis longtemps (*Traité du mouvement, etc.*, pag. 46) sinon en principe, du moins en fait, et d'après laquelle nous supposons dans nos calculs, que les tuyaux ont à conduire moitié en sus de l'eau qu'on veut qu'ils conduisent réellement.

Les ingénieurs des eaux de Paris, notamment M. Mallet, en agissent à peu près ainsi, en se servant, pour leur pratique, de l'expression

$$14\sqrt{\frac{HD}{L}}.$$

En adoptant ces méthodes, nous n'entendons atténuer en aucune manière le mérite des formules si savamment établies par nos plus célèbres hydrauliciens. Mais nous pensons que

l'ingénieur chargé de projeter et d'exécuter tout grand système de conduites, ne doit pas s'en tenir aux résultats obtenus à l'aide de tuyaux ayant un degré de perfection qu'il n'aura presque jamais; mais qu'il doit se régler sur les résultats donnés par des conduites telles qu'on les a en réalité et habituellement, là où elles sont posées et tenues avec le soin que comporte en grand ce genre d'établissement; et celles de Toulouse sont dans ce cas. En un mot, nous pensons qu'il convient d'employer les formules admises par nos auteurs, mais avec une latitude que l'expérience a montré être nécessaire.

Dépenses d'une même conduite terminée par différens orifices.

Il serait d'ailleurs très-possible que la théorie elle-même fût dans le cas de recevoir quelque perfectionnement; et plusieurs de nos expériences, notamment celles que j'ai faites en rétrécissant graduellement, à l'aide de différens orifices, la sortie des conduites, me portent à le croire. A mesure que l'orifice diminuait, et par suite à mesure que la vitesse de l'eau diminuait dans la conduite, le produit obtenu se rapprochait davantage du résultat du calcul. Ne pourrait-on pas en inférer que la résistance croît comparativement à la vitesse dans un rapport un peu plus grand que celui qui est admis dans les formules? Je sais bien que la principale cause du fait que je rapporte est que ces formules donnent une résistance moindre que celle qui a réellement lieu : mais en y augmentant les élémens de la résistance, on ne fait qu'affaiblir la différence que présentent les divers orifices, sans pouvoir la faire disparaître entièrement. On le voit par les deux séries d'expériences qui suivent.

La première a été faite à l'extrémité de la ligne de conduites qui va du château-d'eau à Arnaud-Bernard. Nous avons déjà dit que la double conduite de $0^{m}\,12$ de diamètre faisait partie de cette ligne, et qu'une de ses deux branches avait été obstruée par un gros corps placé devant son entrée. Admettant qu'il ne passât par cette branche qu'un dixième de l'eau menée par la double conduite (et il y en passait certainement davantage), la résistance due à cette double conduite en serait triplée. Nous avons calculé la dépense qu'on aurait dû avoir alors à

Arnaud-Bernard, et nous avons porté, dans la dernière colonne du tableau suivant, le rapport entre la dépense réelle et celle que nous avons obtenue avec cette correction.

ORIFICE.			DÉPENSE réelle.	RAPPORT de la dépense réelle à la dépense calculée.	
Espèce.	Diamètre.	Coeffic.t de contr. admis.		sans correct.	avec correct.
	mètres.		*pouces.*		
Orif. circ. percé en minces parois.	0,02	0,62	7,49	0,76	0,93
	0,015	0,63	5,33	0,85	0,98
	0,01	0,64	3,79	0,89	1,00
Ajut. cyl.	0,015	0,82	6,22	0,78	0,92
Ajut. coniq.	0,015	0,90	6,79	0,80	0,96

La seconde série d'expériences, et dont les résultats sont au tableau qui suit, a été faite sur la conduite du faubourg Saint-Cyprien ; conduite simple, venant presque directement du château-d'eau, ayant 0^m05 de diamètre et 424 de long : à 269 mètres de son origine est une prise d'eau pour une borne-fontaine ; elle a servi à constater l'effet des érogations. Afin de montrer l'influence d'une augmentation de résistance dans le calcul, on a supposé que (peut-être par l'effet d'un dépôt) le diamètre de la conduite avait été réduit de 0^m050 à 0^m046 : les suites de la supposition sont indiquées à la dernière colonne.

DIAMÈT. à l'extrémité.	AVEC ou sans érogation.	QUANTITÉ D'EAU écoulée à		QUANT. d'après le calcul à l'extrémité.	RAPPORT entre le calcul et l'expérience, le diamètre étant	
		l'érogation.	l'extrémité.		$0^m\,050$	$0^m\,046$
mèt.		pouc.	pouc.	pouc.		
0,05	sans	—	7,44	9,25	0,196	
	avec	2,73	5,44	—		
0,035	sans	—	7,43	9,09	0,182	0,022
	avec	2,69	5,57	—		
0,03	sans	—	7,43	8,94	0,169	0,011
	avec	2,69	5,53	—		
0,02	sans	—	6,83	7,91	0,137	0,004
	avec	2,88	5,10	—		
0,015	sans	—	5,74	6,33	0,093	0,004
	avec	3,31	4,17	—		
0,01	sans	—	3,55	3,63	0,022	−0,011
	avec	4,18	2,57	—		

Si, pour accroître l'effet de la résistance dans la formule, nous avions réduit à $0^m\,045$ le diamètre de la conduite, tous les nombres de la dernière colonne eussent été négatifs, c'est-à-dire que le produit réel eût été plus grand que celui du calcul, ce qui est absurde. Ainsi, et si je ne me trompe, la diminution dans la différence entre les résultats de la théorie et ceux de l'expérience, à mesure que l'orifice devient plus petit, ne provient pas seulement de l'excès de résistance de nos conduites, elle tient aussi à la formule.

Le tableau ci-dessus montre encore l'effet des érogations, et leur rapport avec les produits de l'extrémité de la conduite. Je ne m'arrêterai pas sur cet objet, et je me bornerai à remarquer que ce produit est constamment d'environ un quart plus considérable lorsqu'il n'y a pas d'érogation que lorsqu'il y en a.

Expériences relatives aux étranglemens.

Nous avons mis la non-entière ouverture des robinets au nombre des causes qui peuvent avoir réduit, dans quelques cas, la dépense des conduites : sans doute, là où cette cause se présente elle produit un effet; mais il est bien moins grand qu'on ne le croit vulgairement.

L'emploi des robinets-vannes, dans notre système de distribution des eaux, nous suggéra l'idée de faire quelques expériences à cet égard, et sur l'effet des étranglemens en général. Les fontaines de la Trinité et de la place Bourbon, par les beaux jets qu'elles présentent, nous en donnaient des moyens faciles, l'eau y étant fournie à l'aide de tels robinets placés à très-peu de distance. En baissant progressivement leur vanne, on rétrécissait le passage de l'eau, et les jets diminuaient de hauteur : il n'y avait qu'à trouver le rapport entre ces deux élémens de la question. L'abaissement était donné exactement par le nombre de tours de la vis à l'aide de laquelle il s'opérait : quant aux hauteurs des jets, elles ont été mesurées trigonométriquement par M. Bellot, mon confrère à l'Académie des Sciences, et ingénieur en chef du cadastre dans notre département.

Mais, lorsqu'aidé du calcul, j'ai voulu déterminer *à priori* les mêmes hauteurs, et établir une comparaison entre ses résultats et ceux de l'expérience, j'ai été arrêté par une difficulté insurmontable, l'exacte détermination de la grandeur des ouvertures successives du robinet. Pour que la vanne, qui est circulaire comme le tuyau qu'elle est destinée à barrer, fermât d'une manière bien juste, on lui a donné un peu moins d'épaisseur dans sa partie inférieure; on l'a faite légèrement cunéiforme. Il en résulte que lorsqu'elle est en partie levée, outre son ouverture proprement dite, celle en forme de lunule qui est au-dessous d'elle, on a encore sur les côtés, entre ses bords et les parois de la rainure dans laquelle elle se meut, un intervalle par lequel il passe aussi de l'eau : la grandeur du passage pourrait encore se déterminer, quoique difficilement; mais il est absolument impossible d'assigner la réduction qu'elle aurait à subir par suite de la contraction de la veine fluide : et après avoir employé inutilement plusieurs jours en

calculs, hypothèses et tâtonnemens à cet égard, il m'a fallu renoncer à la comparaison que j'avais entreprise.

Pensant toutefois que les expériences peuvent malgré cela présenter quelqu'intérêt, j'en expose les resultats dans le tableau suivant.

Je rappelle d'abord,

Que le diamètre de l'ouverture du robinet est de $0^{m}16$ ou plutôt de $0^{m}162$;

Que celui de l'orifice par lequel sort le jet de la Trinité, orifice percé en minces parois, est de $0^{m}0604$;

Que la gerbe de la place Bourbon sort par dix-sept orifices; celui du milieu a $0^{m}018$ de diamètre, et les autres $0^{m}009$. Dans les trois dernières expériences portées au tableau, le premier, fournissant un jet vertical, était seul ouvert.

La première colonne présente les abaissemens de la vanne comptés à partir du point qu'elle atteint dans la plus grande élévation; ou plutôt ils sont ramenés à ce point. L'abaissement total est de $0^{m}162$.

La seconde colonne montre les hauteurs des jets mesurées. Pour la gerbe de la place Bourbon, on prenait naturellement celle du jet vertical.

Dans la troisième, je donne la série des ouvertures-lunules du robinet, par comparaison avec l'ouverture totale, celle qui a lieu lorsque la vanne est entièrement levée et que je représente par 1. D'après ce qui a été dit, cette ouverture devrait être augmentée de l'intervalle entre les bords d'une partie de la vanne et ceux de la coulisse qui la retient.

Enfin, à la quatrième colonne, on a la série des dépenses en eau : c'est la série des racines carrées des hauteurs du jet, les dépenses étant comme ces racines : elles sont rapportées à la hauteur qui correspond à la pleine ouverture du robinet.

On a marqué d'un astérisque * les expériences où l'ouverture du robinet est plus petite que l'orifice à la sortie du jet : ce cas exige quelques considérations particulières, l'ouverture devenant en quelque sorte l'orifice par laquelle l'eau sort de la conduite.

FONTAINE.	ABAISSEM. de la vanne.	HAUTEUR du jet.	SÉRIES DES ouvertures du robinet.	SÉRIES DES dépenses des jets.
	mèt.	mèt.		
Fontaine de la Trinité.	0,000	2,85	1,000	1,00
	0,100	2,77	0,452	0,99
	0,123	2,68	0,276	0,97
	0,128	2,64	0,231	0,96
	0,134	2,43	0,187	0,92
	0,139	2,20	0,144	0,88
	0,145	1,78	0,101*	0,79
	0,151	1,10	0,060*	0,62
	0,156	0,20	0,024*	0,27
Gerbe ou jet de la place Bourbon.	0,000	5,85	1,000	1,00
	0,106	5,83	0,409	1,00
	0,128	5,63	0,231	0,98
	0,139	5,32	0,144	0,95
	0,145	4,91	0,101	0,92
	0,151	3,84	0,060*	0,81
	0,156	1,37	0,024*	0,48
	....	....	....	....
	0,000	6,65	1,000	1,00
	0,151	6,58	0,060	0,99
	0,156	5,43	0,024	0,90

Nous voyons ici que, sans diminution sensible de dépense, dans les deux premières séries, la vanne a été baissée de plus de moitié, et l'ouverture du robinet réduite de plus de moitié; et que dans la troisième, la réduction a été de plus de 90

pour cent, etc., etc. Au reste, la théorie rend raison de ces faits, bien que nous n'ayons pu en donner la mesure exacte.

Je viens de rapporter, dans cette note, ce que les principales expériences que nous avons faites sur les conduites de Toulouse présentent de plus important. Dans un autre ouvrage, je les exposerai dans tous leurs détails; j'en discuterai les résultats ainsi que les diverses conséquences qu'on peut en déduire.

Elles n'offrent pas, dans toutes leurs parties, je le sais, le degré de perfection ou d'exactitude qui serait nécessaire, et que j'ai cherché à leur donner. Mais des expériences de ce genre et faites en grand présentent bien des difficultés : elles exigent des collaborateurs intelligens, des frais, beaucoup de soins, de peines et de dispositions préparatoires : elles occasionnent un dérangement plus ou moins grand dans le service public, et elles sont ainsi vues peu favorablement des administrateurs comme des administrés : aussi ce n'est que lorsqu'elles m'ont paru nécessaires dans l'intérêt de ce service que je me suis décidé à les entreprendre. Ceux qui en ont fait de telles, et ceux même qui en ont senti le besoin, apprécieront ces circonstances, et peut-être me sauront-ils gré de celles que je viens de rapporter, nonobstant les reproches qu'ils auront à leur faire.

NOTE VIII.

Dépense par les orifices de la Jauge du Château-d'eau. Expériences à ce sujet.

L'EAU élevée par les machines hydrauliques, et versée par elles dans la cuvette du château, y traverse, pour se rendre aux tuyaux qui la mènent en ville, une rangée d'orifices rectangulaires de 0m 10 de base sur 0m01 de hauteur : c'est par l'élévation à laquelle elle se tient au-dessus de ces orifices, et derrière la mince cloison dans laquelle ils sont percés, que l'on juge de sa quantité. Ainsi, il importait de connaître, avec la plus grande exactitude, la dépense d'une des ouvertures sous une certaine élévation ou charge d'eau.

Quelques circonstances particulières, telles que la grande longueur des orifices par rapport à leur hauteur, leur position tout près les uns des autres, faisaient craindre que la formule qui donne le produit de l'écoulement par les orifices ordinaires en minces parois, avec son coefficient 0,62, ne fût pas exactement applicable aux nôtres ; il fallait donc consulter l'expérience à ce sujet, c'est-à-dire déterminer, avec son secours, le *coefficient de la contraction de la veine fluide* propre à notre appareil (1).

A cet effet, je fis faire une caisse en fer-blanc de forme à peu près cubique, ayant 0m35 de côté. Elle était divisée en

---

(1) La formule, ainsi que l'on sait, est

$$Q=\frac{2}{3}\,m\,l\sqrt{2g}\left(H^{\frac{3}{2}}-h^{\frac{3}{2}}\right),$$

ou, plus simplement et avec une exactitude bien suffisante,

$$Q=m\,l\,z\sqrt{2gh'},$$

dans laquelle Q représente le volume d'eau écoulée, l la longueur de l'orifice, z sa largeur, H la hauteur de l'eau sur le bord supérieur de l'orifice, h la hauteur sur le bord inférieur, h' sur le centre, et m le coefficient de contraction.

deux compartimens, par une cloison verticale qui ne descendait pas jusqu'au fond. Sur la face antérieure, on avait adapté une plaque de cuivre d'une ligne d'épaisseur, et présentant, à côté l'une de l'autre, trois ouvertures rectangulaires : celle du milieu avait $0^{m}10$ de base sur $0^{m}01$ de hauteur, les autres qui en étaient séparées par un intervalle de $0^{m}01$ de large (comme au château-d'eau), avaient même hauteur et $0^{m}08$ de base : une sorte d'auge, soudée à la caisse, recevait l'eau de l'orifice du milieu, et la tenait séparée de celle qui coulait à ses côtés. Sur une des surfaces latérales du compartiment antérieur, était une plaque à coulisse servant de déversoir.

Cette caisse fut portée près d'une borne-fontaine établie dans une cour de l'Hôtel de ville : un tuyau en conduisait l'eau dans le compartiment postérieur où il plongeait. Le fluide passant sous la cloison, ou *languette de calme*, montait tranquillement dans le compartiment antérieur, s'y arrêtait au niveau du déversoir, et coulait par les orifices de la plaque de cuivre placée plus bas. L'eau qui sortait de l'orifice du milieu, et qui tombait dans l'auge, était reçue, pendant dix minutes (600''), dans un cuvier qu'on avait préalablement jaugé avec beaucoup de soin.

Lorsqu'on voulait opérer, on bouchait ceux des orifices latéraux qui devaient l'être, ce qui s'exécutait, avec autant de facilité que d'exactitude, à l'aide d'une carte enduite de suif que l'on appliquait contre. On élevait ou baissait le déversoir au point convenable, pour que l'eau se tînt, durant l'écoulement, à la hauteur voulue au-dessus des orifices; hauteur qui se fixait avec une grande précision à l'aide d'une pointe traversant à vis une règle placée sur la caisse, pointe que l'on enfonçait plus ou moins.

On a fait de cette manière les 23 expériences portées au tableau suivant : elles ont été exécutées par M. Castel, d'après la marche que j'avais tracée ; et je me suis borné à être témoin du soin et de l'intelligence avec lesquels il opérait.

CHARGE sur le centre de l'orifice.	DÉPENSE DE L'ORIFICE du milieu.			DÉPENSE moyenne.	COEFFICIENT conclu de la moyenne.
	les 2 orific. latéraux fermés.	un orifice latéral ouvert.	les 2 orific. latéraux ouverts.		
mètres.	*pouces.*	*pouces.*	*pouces.*	*pouces.*	
0,0201	2,01 2,00	2,01	2,02 2,01	2,01	0,728
0,0301	2,42 2,44 2,44	2,43	2,43 2,43 2,42	2,43	0,720
0,0401	2,80 2,81	2,81	2,81	2,81	0,719
0,0501	3,12	3,11	—	3,11	0,715
0,0601	3,40	3,38 3,40 3,41 3,36	—	3,40	0,710

Le coefficient cherché, variant suivant les charges, a été 0,71 à 0,728 : il augmente lorsque la charge diminue ; ce fait, qui n'a lieu que lorsque les charges sont petites, avait été également observé pour les orifices carrés ou circulaires. Au château-d'eau, les charges devant être habituellement de $0^m 03$ à $0^m 05$, on peut adopter 0,72.

Antérieurement, en 1828, j'avais fait au château-d'eau, encore avec M. Castel, des expériences sur la dépense des

orifices allongés, sur une ouverture pratiquée dans une feuille de fer-blanc, et qui avait 0^m30 de long sur 0^m01 de large. Les résultats en sont ci-contre ; mais comme ces expériences n'ont pas pu être faites avec la même précision que les précédentes, je n'en induirai aucun résultat, d'autant plus que nous ne pouvons pas même répondre de la largeur de l'orifice à deux ou trois dixièmes de millimètre près ; et qu'ainsi le coefficient moyen, 0,70, pourrait bien être 0,71 et même 0,72.

Charge.	Dépense.	Coeffic.
mèt.	*pouc.*	
0,018	5,28	0,70
0,028	6,62	0,69
0,030	7,10	0,71
0,054	9,43	0,71
0,064	10,26	0,71
0,067	10,33	0,70
0,077	10,87	0,68
0,081	11,23	0,69

Les expériences des 4 et 5 juin nous fournissent deux conséquences générales que je crois devoir signaler.

L'on admet que la dépense est indépendante de la forme des orifices, qu'elle demeure la même tant que l'aire de l'ouverture et la charge demeurent la même, ou plutôt que le coefficient de réduction est le même dans les orifices rectangulaires que dans les orifices carrés et circulaires. Cependant, nous venons de trouver 0,71 ou 0,72 pour nos rectangles de 0^m10 de base sur 0^m01 de hauteur ; tandis que M. Castel, opérant sur les orifices carrés de 0^m01 de côté, n'a eu, sous mêmes charges, que de 0,64 à 0,66 ; et de 0,66 à 0,67 pour des orifices circulaires de 0^m01 de diamètre : sous une charge de 0^m30, ces derniers lui ont donné de 0,64 à 0,65.

On admet encore que lorsqu'un orifice est ouvert près d'un autre, il en diminue le produit. On cite en preuve quelques expériences faites sur les *empèlemens* des portes d'écluse du canal du Midi ; en en ouvrant un seul, on a eu, terme moyen, 0,615 pour coefficient ; en les ouvrant tous les deux à la fois, on n'a plus eu que 0,549 : les orifices avaient ici environ 0,63 mèt. carrés, et les charges étaient de 1^m90 à 2^m02.

Dans nos expériences, au contraire, le coefficient a été toujours le même, soit que les deux ouvertures latérales fussent ouvertes, soit qu'elles fussent fermées. M. le professeur de physique Boisgiraud, témoin d'une de ces expériences, a pensé qu'il serait possible que le peu de largeur de l'intervalle entre nos ouvertures (il n'était que de 0m 01, tandis qu'au canal il était d'environ 3m) fût la cause de la différence dans les résultats obtenus : pour nous en assurer autant qu'il était en nous, nous avons bouché la moitié de l'ouverture des orifices latéraux, de manière à avoir 0m05 d'intervalle, et la quantité d'eau écoulée par celui du milieu a été exactement la même que lorsque les deux autres étaient ou entièrement ouverts ou entièrement fermés.

On remarquera que les expériences du premier tableau portent le caractère d'une grande précision; la plupart d'entre elles ont été répétées deux ou trois fois, et elles ont constamment donné les mêmes résultats; car une différence d'un centième, et on n'a été au delà que dans la dernière, ne doit pas être prise en considération; et cependant à chacune d'elles, les dispositions qui fixaient la hauteur de l'eau au-dessus des orifices étaient en partie à refaire. Mais aussi, il est difficile de trouver un aussi bon observateur que M. Castel. Il m'a assisté dans toutes mes expériences sur les eaux de la ville, et c'est principalement à lui qu'on est redevable de l'exactitude avec laquelle elles ont été presque toujours faites. Je l'ai remarqué ailleurs : « il est éminemment propre à ces observations, » par l'esprit d'ordre et de rigueur qui le caractérise, par la » pleine connaissance qu'il a des conduites de la ville, par » l'intelligence de la partie de l'hydraulique relative à son » service, celui de contrôleur des eaux de Toulouse, et par » une extrême facilité dans l'art du calcul (*Annales de Chimie » et de Physique*, mars 1830). » Un tel homme ne pouvait qu'être fort utile dans l'établissement de nos fontaines, et il l'a été effectivement; j'en ai donné une preuve en parlant du troisième filtre; et dans un rapport fait au conseil municipal, en 1829, je disais à ce sujet : « Ce n'est pas le pre-

» mier service dont nous sommes redevables au zèle et à l'in-
» telligence d'une personne que l'administration municipale se
» félicite avec raison de posséder, à qui notre ville devra un
» jour une administration de ses eaux remarquable par son
» économie, comme par l'ordre et la ponctualité qui y ré-
» gneront. »

FIN DE LA I.re PARTIE DU TOME 2.

TABLE DES MATIÈRES.

INTRODUCTION.

PREMIÈRE PARTIE.

HISTOIRE ET MÉMOIRES DE LA CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION. *HISTOIRE*.

ANNÉE 1823.

ANNÉE 1824.

ANNÉE 1825.

DEUXIÈME SECTION. *MÉMOIRES.*

HISTOIRE DE L'ÉTABLISSEMENT DES FONTAINES A TOULOUSE, PAR M. D'AUBUISSON DE VOISINS.

---

(1) Si dès l'origine de la discussion sur l'établissement des fontaines, en 1817, un mécanicien généralement connu et estimé ne se fût présenté avec des plans de machine tout faits, cet établissement n'eût pas eu lieu ; et, sous ce rapport encore, la ville a une bien grande obligation à M. Abadie.

NOTES.

PLANCHES.

FIN DE LA TABLE.

---

(1) Cette planche, qui a été ajoutée depuis l'impression de l'*Histoire de l'établissement des Fontaines*, présente, ainsi que les titres l'annoncent,

1.° *Le plan de la cuvette* établie au haut du château-d'eau. On y voit la forme de cette cuvette, la position des bouches des tuyaux qui apportent ou qui emmènent les eaux, la manière dont elle est divisée en compartimens par les cloisons dont l'usage est expliqué à la page 345 de ce volume.

2.° *Le plan géométral des machines;* il montre leur disposition tant entr'elles qu'à l'égard de la partie inférieure du château-d'eau. On y remarque, entr'autres objets, l'ensemble des aqueducs qui conduisent les eaux filtrées aux quatre puisards des pompes : ces aqueducs, indiqués par des lignes ponctuées et par la lettre F, sont placés sous le radier des canaux où coulent les eaux motrices des roues. L'ingénieuse disposition de ces conduits souterrains et des diverses vannes relatives à leur service est due à M. Abadie.

En I, est l'embouchure de l'aqueduc portant les eaux du troisième filtre, et, lorsqu'on le juge à propos, celle des deux premiers.

ERRATA.

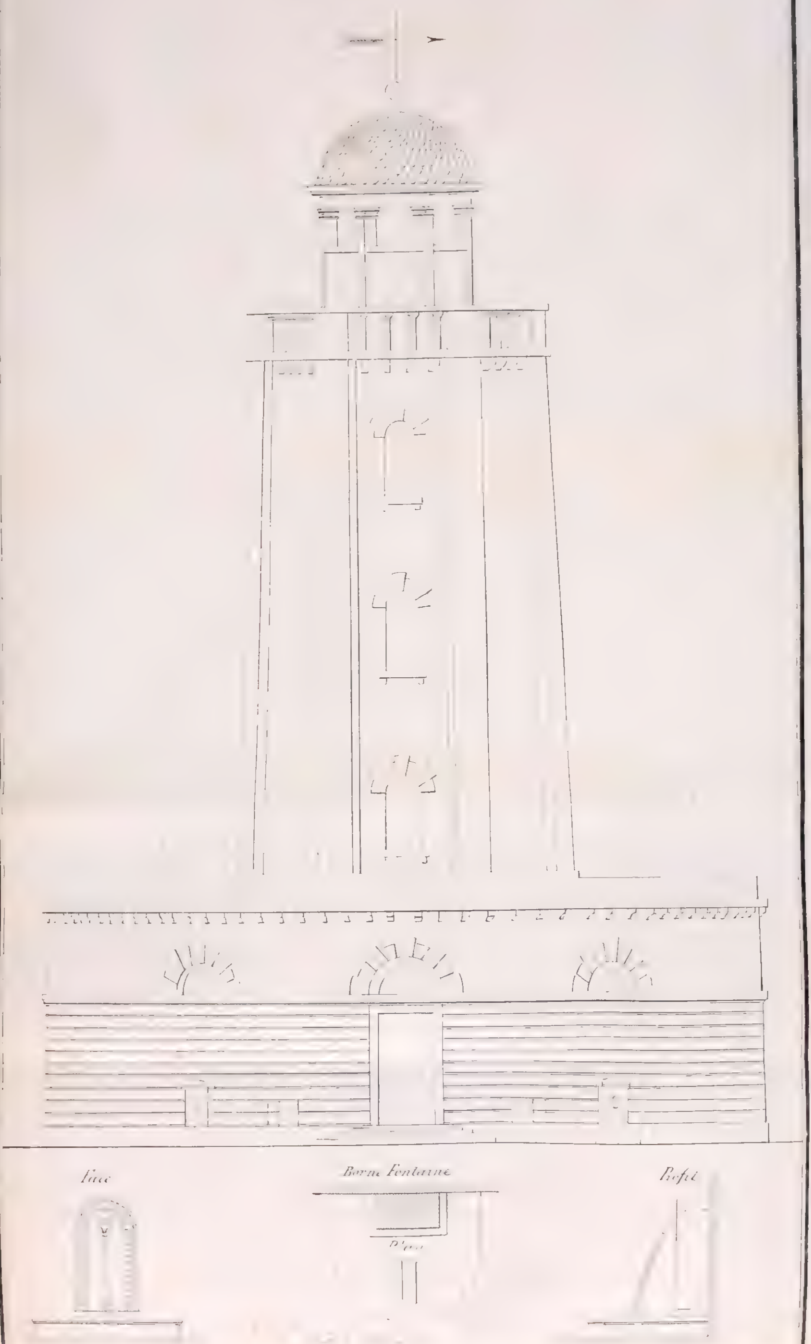
Page 149, ligne 20, 1° lisez *t*°
Page 150, ligne 12, 1° lisez *t*°
Page 230, ligne 24, V lisez *v*.

ÉLÉVATION DU CHATEAU D'EAU.



Echelle du Chateau d'Eau
3 4 5 mètres

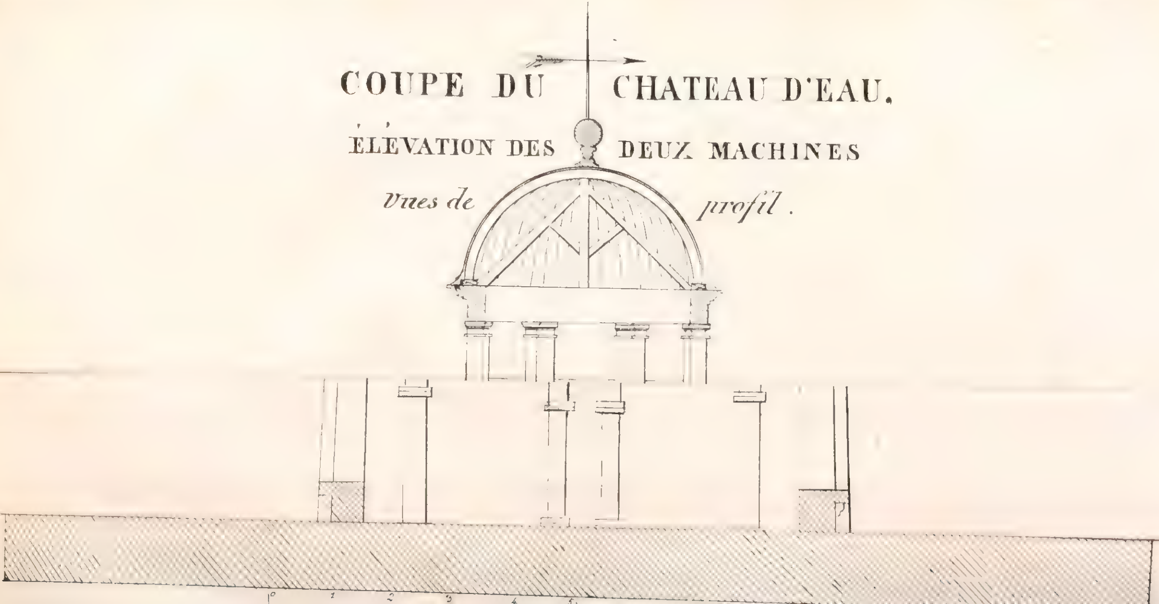
ÉLÉVATION DU CHATEAU D'EAU.

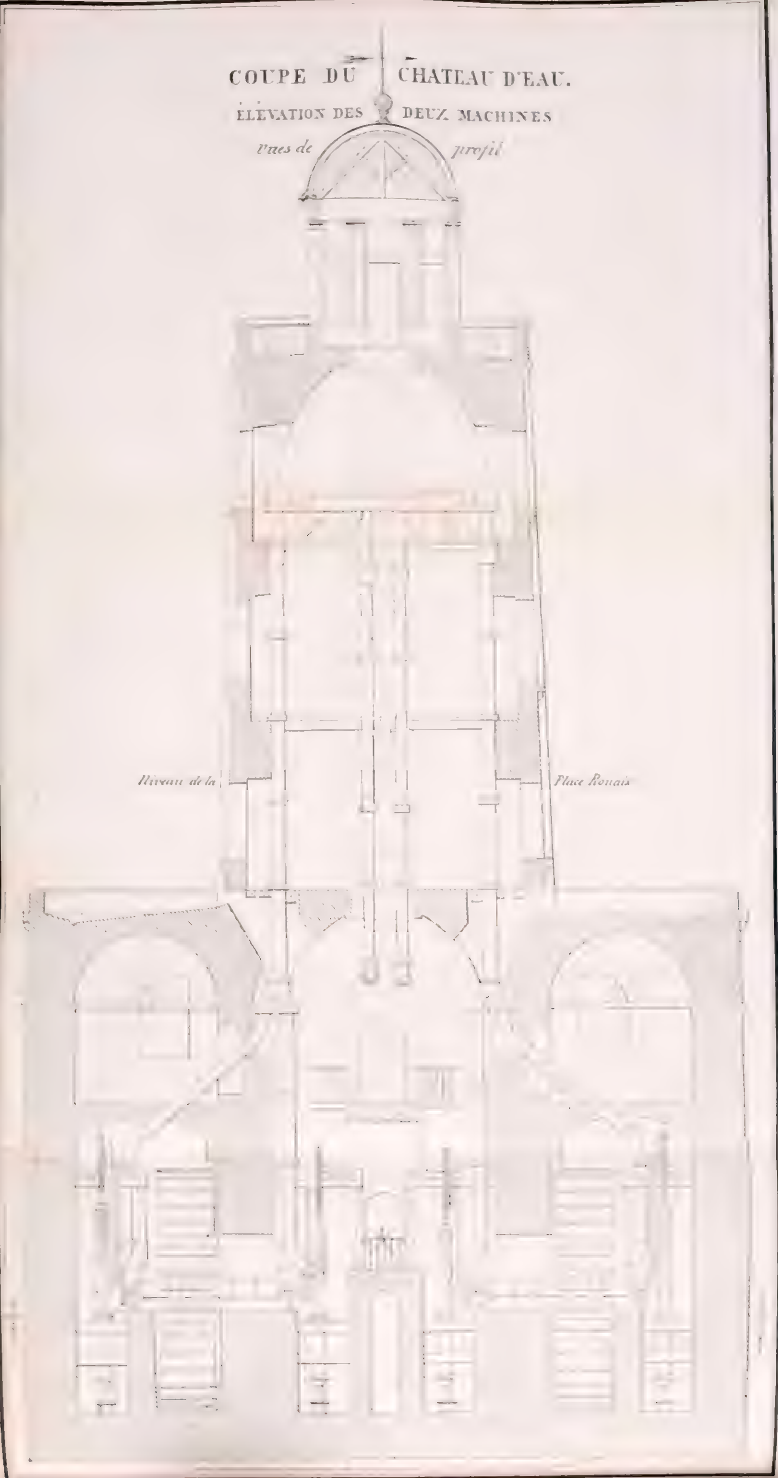


COUPE DU CHATEAU D'EAU,

ÉLÉVATION DES DEUX MACHINES

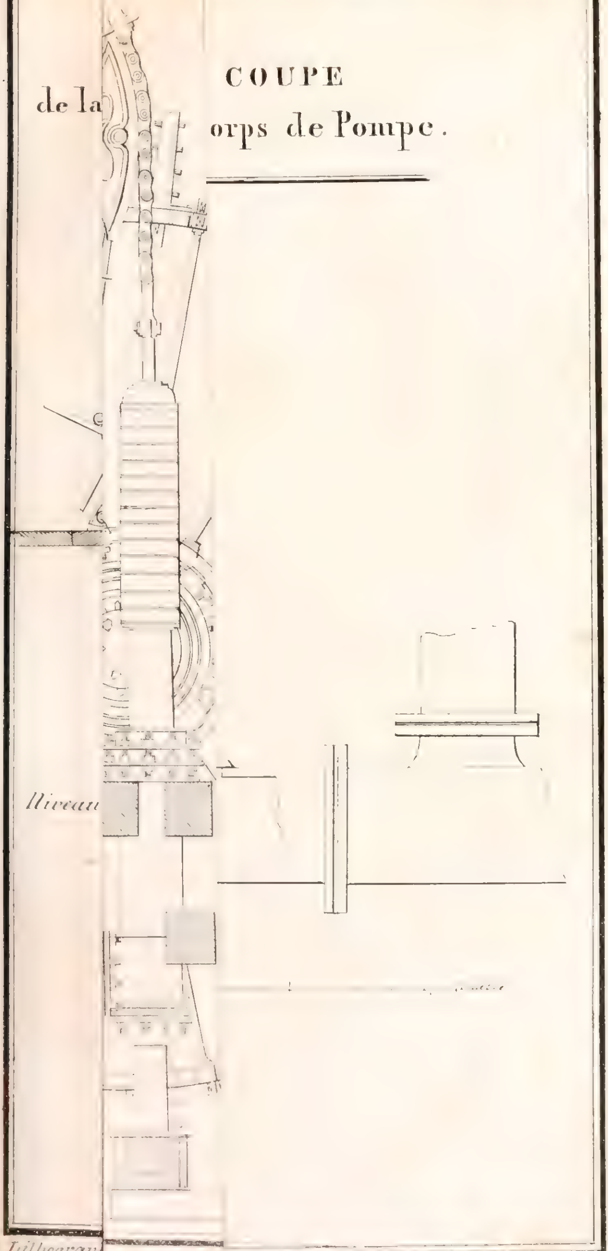
Vues de profil.




COUPE DU CHATEAU D'EAU.
ÉLÉVATION DES DEUX MACHINES
Vues de profil
Niveau de la Place Rouaix

COUPE

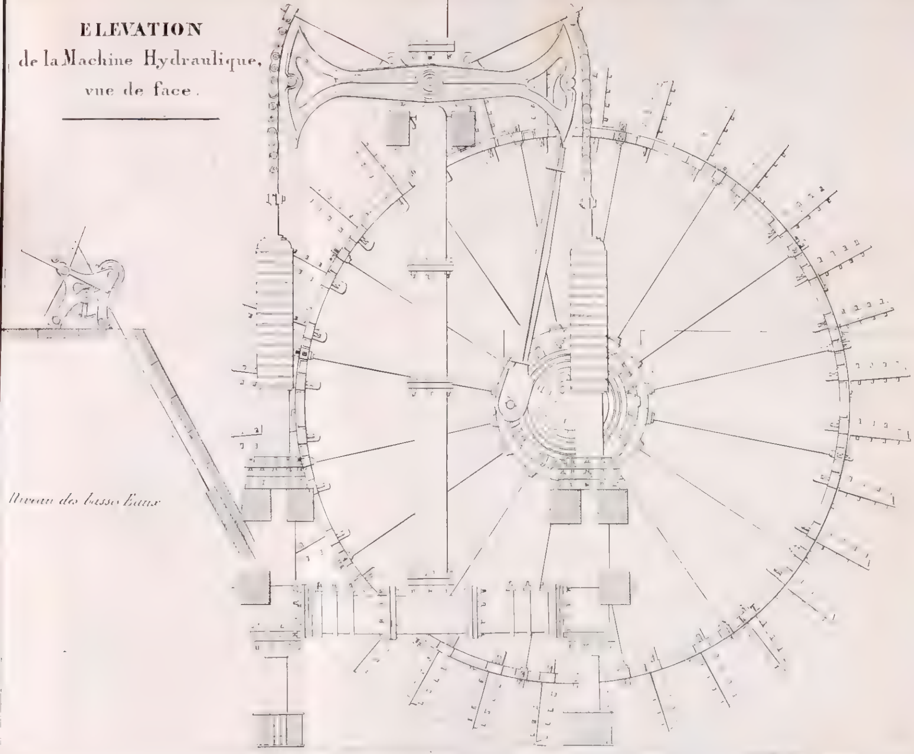
de la ... orps de Pompe.



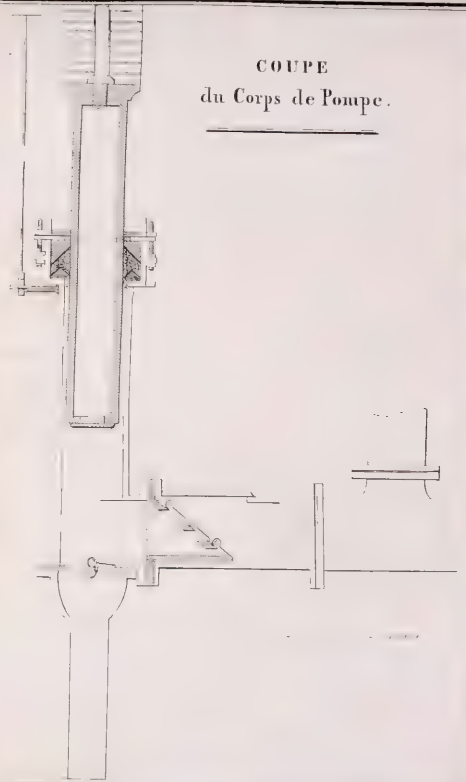
Lithograp

Dessiné par M. Abadie Fils

ELEVATION
de la Machine Hydraulique,
vue de face.

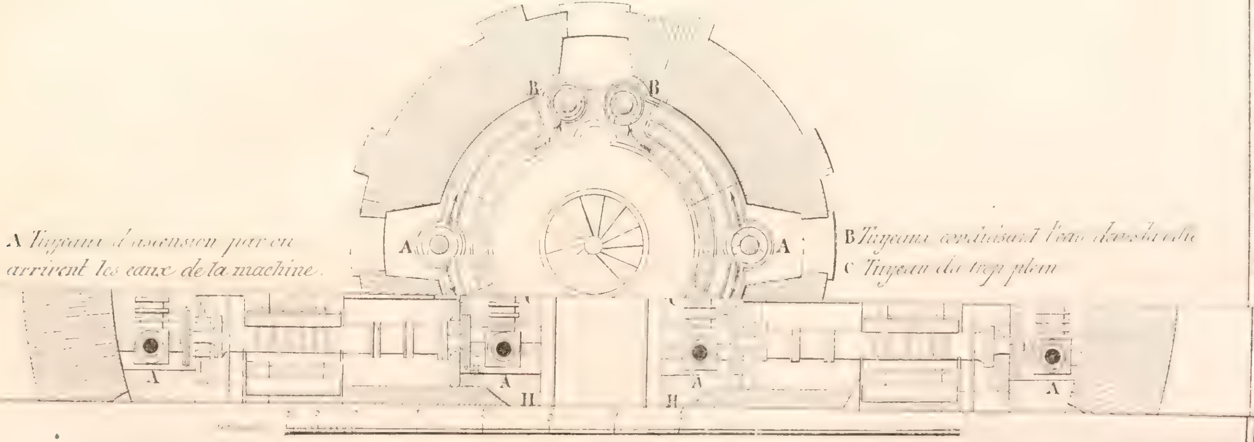


COUPE
du Corps de Pompe.



Dessiné par M. Abadie Fils

PLAN DE LA CUVETTE.

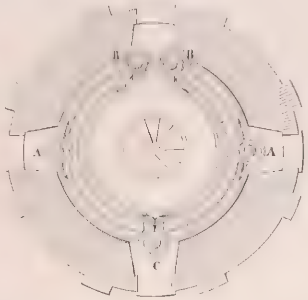


A Tuyaux d'ascension par où arrivent les eaux de la machine.

B Tuyaux conduisant l'eau dans la cuve

C Tuyau du trop plein

PLAN DE LA CUVETTE.

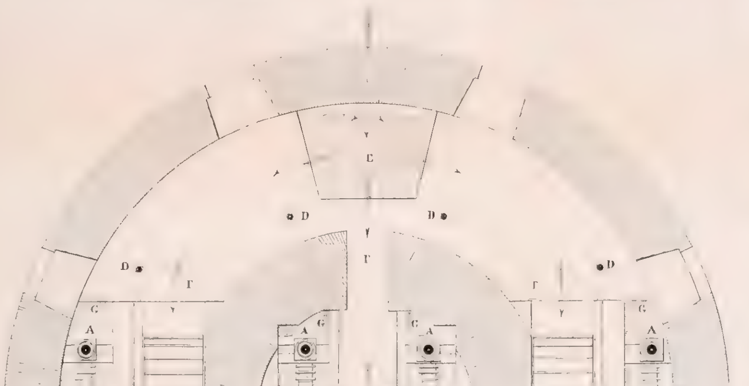


A [illegible] arrivent les eaux de la machine

B [illegible] dans la ville

C [illegible]

PLAN GÉOMÉTRAL DE LA MACHINE HYDRAULIQUE.



A [illegible]

B [illegible]

C *Pinsards*

D *Regards où sont établies des* [illegible] *pour introduire à volonté l'eau de la rivière dans les pinsards*

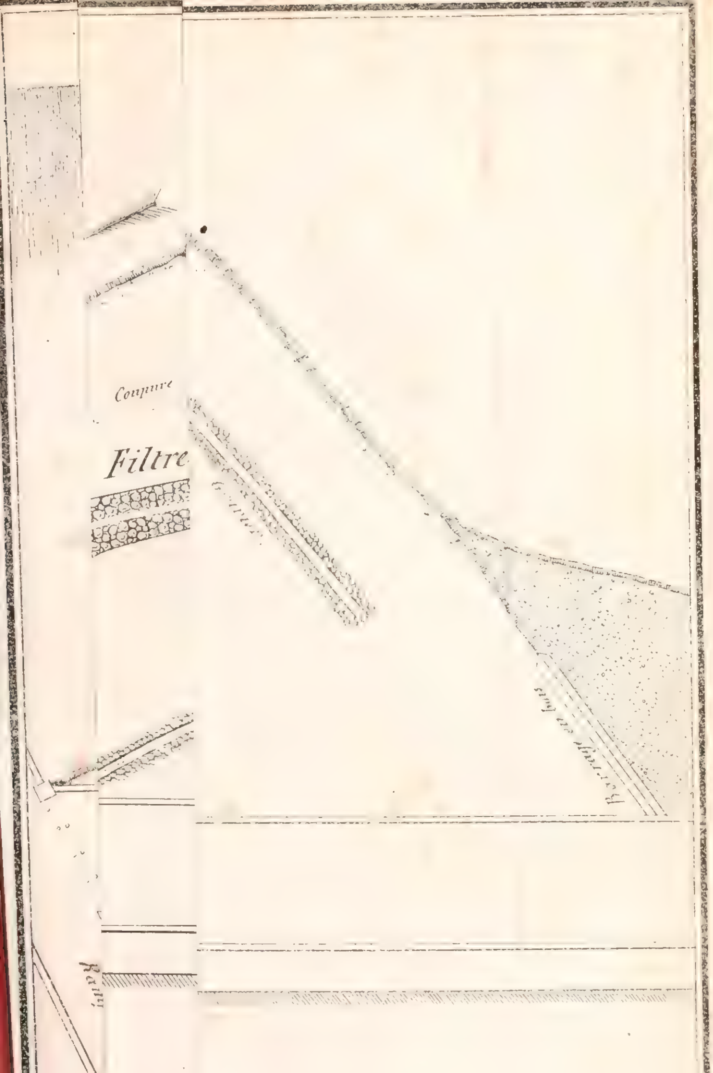
E [illegible] *des eaux pour donner le mouvement à la Machine*

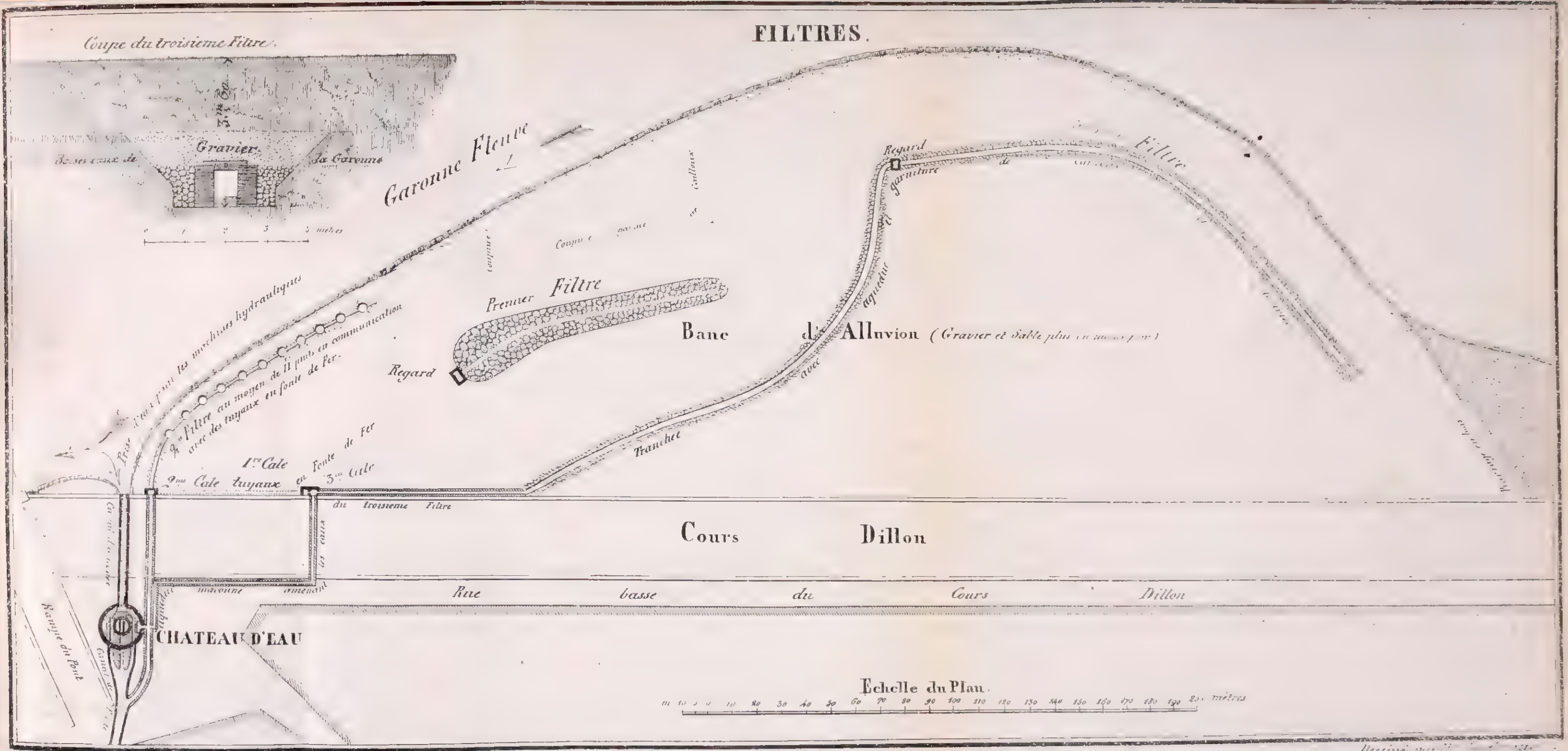
F [illegible]

G [illegible]

H [illegible] *ces eaux dans* [illegible]

I [illegible]


Coupure
Filtre


FILTRES.
Coupe du troisième Filtre.
Gravier
Basses eaux de la Garonne
Garonne Fleuve
Premier Filtre
Regard
Banc d'Alluvion (Gravier et Sable plus
Filtre
Regard
garniture
aqueduc
avec
Tranchée
2.e Filtre au moyen de 11 puits en communication avec des tuyaux en fonte de Fer.
machines hydrauliques
1.re Cale
2.me Cale
3.me Cale
tuyaux en Fonte de Fer
du troisième Filtre
Cours Dillon
Rue basse du Cours Dillon
amenant
CHATEAU D'EAU
Rampe du Pont
Echelle du Plan.
mètres

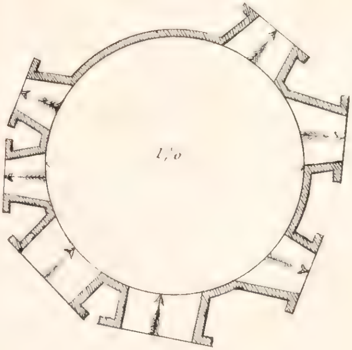
Eauz

de



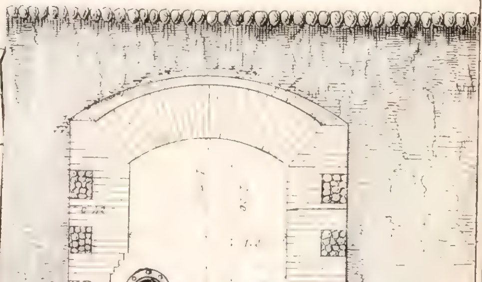
Cuve de distribution

au point de partage des Eaux de la Trinité.

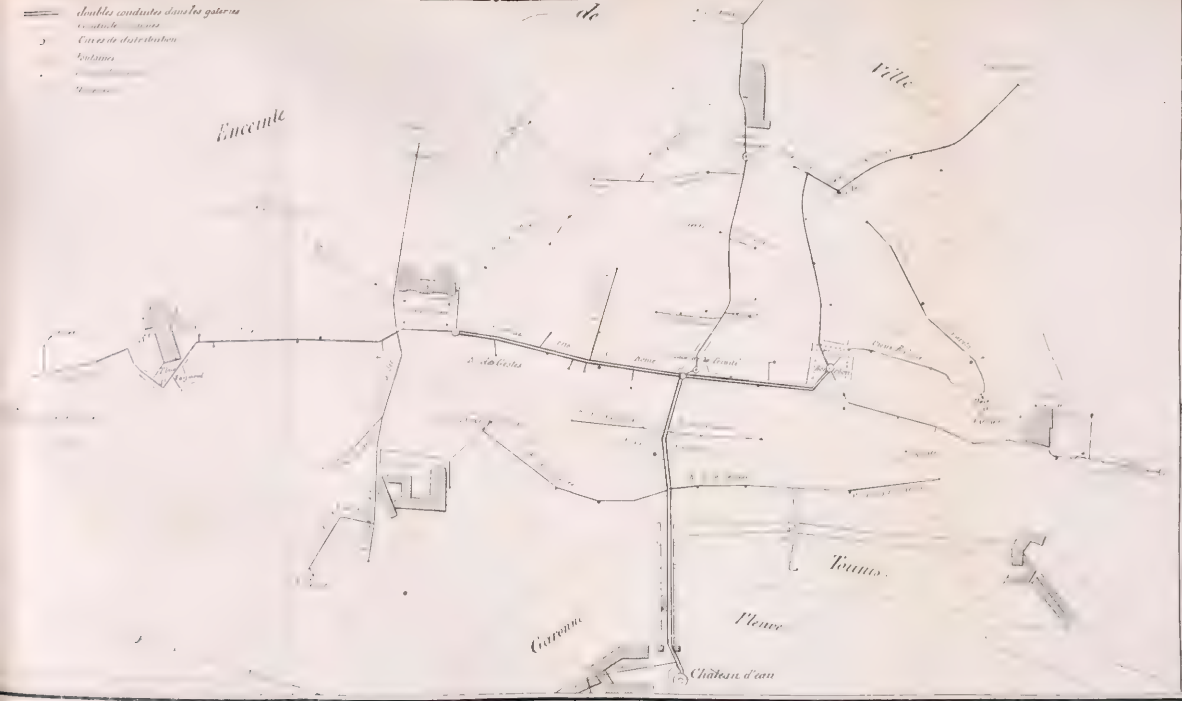


Galerie

renfermant les doubles conduites.

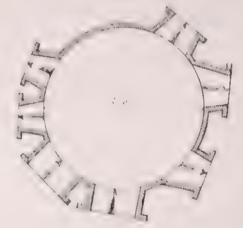


Distribution des Eauz de



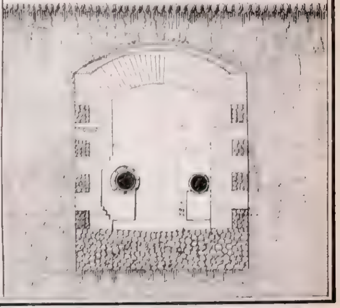
Cuve de distribution

au point de partage des Eaux de la Trinité.



Galerie

renfermant les doubles conduites



HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ANNÉES 1823, 1824, 1825, 1826, 1827.

TOME SECOND.

2.e PARTIE.

TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE JEAN-MATTHIEU DOULADOURE,

RUE SAINT-ROME, N.° 41.

1830.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

HISTOIRE ET MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ANNÉES 1823, 1824, 1825, 1826, 1827.

TOME SECOND.

2.ᵉ PARTIE.

TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE JEAN-MATTHIEU DOULADOURE,
RUE SAINT-ROME, N.° 41.

1830.

RÉSUMPTIONS

OU

COMPTES RENDUS

DES TRAVAUX DE LA CLASSE

DES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

RÉSUMPTIONS

OU

COMPTES RENDUS

DES TRAVAUX DE LA CLASSE

DES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

RÉSUMPTION POUR L'ANNÉE 1823,

PAR M. FLEURY LÉCLUSE.

MESSIEURS,

C'est avec un intérêt toujours croissant que l'Académie voit cette réunion brillante, qui chaque année s'empresse d'assister à ses séances publiques, pour entendre le résultat de ses recherches scientifiques et littéraires, et les sanctionner, pour ainsi dire, en leur imprimant le cachet de son approbation. Un de nos collègues vient de vous entretenir des travaux relatifs aux Sciences, dont l'Académie s'est spécialement occupée cette année; organe de la même Compagnie, j'aurai l'honneur de vous soumettre l'analyse des principaux Mé-

moires qui ont rapport à la classe des Inscriptions et Belles-lettres; puissé-je également captiver votre attention, et mériter vos honorables suffrages!

M. l'Abbé Jamme.

Vous vous rappelez, Messieurs, cette cause à jamais célèbre dans les fastes du barreau d'Athènes, où l'on accourut en foule de toutes les contrées de la Grèce, pour assister à la lutte des deux orateurs les plus célèbres; cette cause dans laquelle, sous prétexte d'attaquer Ctésiphon sur une prétendue infraction des lois, Eschine déploya toute la souplesse de son esprit et tous les efforts de son génie, pour diffamer son adversaire.

Vous connaissez aussi la réponse victorieuse de Démosthène; et vous savez que les Grecs, convaincus de la perfidie d'Eschine, qui avait vendu sa patrie à Philippe, auquel Démosthène avait opposé pendant quinze ans les foudres de son éloquence, décernèrent à celui-ci une couronne d'or, pour le récompenser des services qu'il avait rendus à sa patrie. Nous pouvons donc nous écrier avec le poète latin :

Vincet amor patriæ, laudumque immensa cupido.

Un homme s'est pourtant rencontré, assez ami des paradoxes pour soutenir en thèse publique, que la patrie était une chimère, que l'amour de la patrie n'était qu'une illusion trompeuse. Tel est le sujet d'une dissertation composée par un moine espagnol, appelé *Feijo*, dont M. l'abbé Jamme a rendu compte à l'Académie. Il serait

long et pénible de suivre l'auteur de ce paradoxe dans le labyrinthe de ses sophismes. Tantôt il semble parodier cette scène du Plutus d'Aristophane, où Mercure affamé vient supplier un esclave de le recevoir dans la maison de son maître, nouvellement enrichi :

MERCURE.

« Il ne faut plus se souvenir des maux passés, quand on a fait fortune : au nom des dieux, recevez-moi chez vous.

CARION.

» Quoi ! tu voudrais quitter l'Olympe, et demeurer ici ?

MERCURE.

» Assurément, car on est beaucoup mieux chez vous.

CARION.

» Mais, je te prie, penses-tu que ce soit bien fait de déserter ainsi ?

MERCURE.

» La patrie est partout où l'on se trouve bien (1). »

Tantôt il nous retrace au naturel Timon le misanthrope, que Lucien met en scène, et qu'il fait ainsi parler : « Que ce désert soit la borne qui nous sépare des humains. Les noms de citoyen, de tribu, de patrie même, sont des noms ridicules et vides de sens ; il n'y a que les sots qui aiment à les proférer (2). »

---

(1) Πατρὶς γάρ ἐστι πᾶσ' ἵν' ἂν πράττῃ τις εὖ. (V. 1152.)

(2) Φυλεταὶ δέ, καὶ φράτορες, καὶ δημόται, καὶ ἡ πατρὶς αὐτή, ψυχρὰ καὶ ἀνωφελῆ ὀνόματα, καὶ ἀνοήτων ἀνδρῶν φιλοτιμήματα.

En un mot, cosmopolite ou misanthrope, notre Espagnol ne reconnaît point de patrie. M. l'abbé Jamme n'a pas pu admettre une telle hérésie politique, et, après avoir fait connaitre le poison, a voulu nous en garantir par un puissant antidote; il a donc consacré un second article à la réfutation du Bénédictin.

Dans toute discussion, il faut commencer par s'entendre; et, pour s'entendre, il est bon de définir le sujet de la question. Quand Lucrèce, après avoir peint en beaux vers le déplorable sacrifice d'Iphigénie, termine son brillant tableau par ce terrible épiphonème :

Tantùm relligio potuit suadere malorum !

qui ne voit pas qu'il s'agit ici, non de la religion, qui jamais n'a pu conseiller le crime, mais de l'abus de la religion, d'une religion mal entendue, en un mot du fanatisme? Eh bien! parce que le mot de patrie a été profané par des anarchistes, cachés sous l'hypocrite manteau du patriotisme, irons-nous vouer à l'anathème un sentiment plein de charmes, et dont un cœur noble et généreux ne peut jamais oublier la douceur? Faudra-t-il donc effacer le souvenir de ces vers si touchans :

Nescio quâ natale solum dulcedine cunctos
Ducit, et immemores non sinit esse suî.

Mais définissons la patrie. D'après l'étymologie, c'est la terre paternelle, *patria terra;* c'est celle qui nous a vus naître, qui a été l'objet de nos

affections les plus tendres, qui a fait sur notre âme les premières impressions; et les premières impressions sont ineffaçables.

Demander si le mot de *patrie* doit se prendre dans le sens restreint du *sol natal*, serait une question oiseuse et frivole : en effet, si l'on dépouille l'idée de patrie de toutes les relations physiques et morales qui s'y rattachent, que nous restera-t-il d'une idée si féconde en sentimens délicieux? une abstraction chimérique. Et, de même que l'idée de famille renferme en elle celle du père, qui en est le chef naturel, de même la patrie peut être considérée comme une grande famille, présidée par un souverain; l'idée de roi est donc contenue dans celle de patrie, ces deux idées sont inséparables.

Après avoir terrassé son antagoniste par la force de sa dialectique, notre confrère se plaît à égayer sa réfutation, en y semant à pleines mains les fleurs de l'érudition.

Ici, Polydamas voulant arrêter Hector, prêt à s'élancer pour incendier la flotte des Grecs, lui objecte que le vol des oiseaux n'a pas été favorable; « l'augure le plus favorable, s'écrie le héros troyen, c'est de combattre pour sa patrie (1)! »

Là, Calypso, par de molles caresses, par de tendres propos, cherche à retenir Ulysse auprès d'elle; mais le roi n'aspire qu'à revoir la fumée

(1) Εἷς *οἰωνὸς ἄριστος, ἀμύνεσθαι περὶ πάτρης*!
Hom. Il. XII. 243.

s'élever des toits d'Ithaque, dût-il mourir après l'avoir vue (1).

Tantôt, c'est le grand Racine, qui prête à Mardochée cette sublime apostrophe :

> Quoi ! lorsque vous voyez périr votre patrie,
> Pour quelque chose, Esther, vous comptez votre vie !

Plus loin, c'est Racine le fils, qui, dans le poëme de la Religion, sait nous intéresser jusques aux animaux, en leur prêtant nos sentimens. Il s'agit du départ des hirondelles :

> Dans un sage conseil par les chefs assemblé,
> Du départ général le grand jour est réglé.
> Il arrive, tout part : le plus jeune peut-être
> Demande, en regardant les lieux qui l'ont vu naître,
> Quand viendra ce printemps, par qui tant d'exilés
> Dans les champs paternels se verront rappelés ?

Enfin, après avoir démontré, par des exemples frappans, le consentement unanime de tous les peuples sur l'amour de la patrie, M. Jamme allègue plusieurs passages tirés de l'écriture sainte, où ce sentiment respire, soit dans toute sa douceur, soit dans toute son énergie.

Citons d'une part l'élégie la plus touchante, le vrai modèle du pathétique : *Super flumina Babylonis, illic sedimus; et flevimus cùm recordaremur Sion* (2).

---

(1) Ἱέμενος καὶ καπνὸν ἀποθρώσκοντα νοῆσαι
Ἧς γαίης, θανέειν ἱμείρεται. Hom. Od. I. 58.

(2) Psaume 137.

De l'autre part, rappelons Judas Machabée, se revêtant de ses armes comme un géant, exhortant les 7000 braves, dont il était accompagné, à marcher sans crainte contre les troupes innombrables d'Antiochus, et leur inspirant, par sa harangue, un tel enthousiasme, qu'ils se trouvèrent disposés à mourir pour leurs lois et pour leur patrie; *ut ejus verbis constantes effecti sint, paratique pro legibus et patria mori* (1).

Après ce double Mémoire sur l'amour de la patrie, nous avons à examiner deux autres Mémoires concernant la ville de Narbonne; l'ancien et le nouvel état de cette ville célèbre présenteront encore un contraste frappant.

M. DU MÈGE.

M. DU MÈGE recherche d'abord l'origine des peuples qui habitaient cette partie de la Gaule, qui prit dans la suite le nom de province romaine, et rapporte les fables que les écrivains crédules ont débitées sur la fondation de Narbonne. Il trace ensuite l'histoire de cette ville, depuis l'époque où elle reçut la première colonie romaine établie dans les Gaules, jusqu'à celle où elle fut reprise sur les Arabes. Il la montre portant successivement les noms de *Narbo Martius*, de *Colonia Julia Paterna*, de *Narbo Decumanorum*; et n'oublie ni les épithètes de *pulcherrima* et de *speciosa* qui lui furent données par Martial et Prudence, ni les éloges que lui ont prodigués Ausone et Sidonius Apollinaris.

---

(1) II. Machab. VIII. 21.

L'histoire littéraire de Narbonne occupe aussi notre confrère. Cette ville avait vu naître des poètes, des orateurs, et des grammairiens illustres; les arts dépendans du dessin y furent également honorés, et une foule de monumens, épargnés par la faux du temps, annoncent que la glyptique, ou l'art du statuaire, y avait fait de grands progrès.

Parmi les monumens que l'auteur a recueillis, on peut citer un magnifique autel consacré à la divinité d'Auguste, du vivant même de cet empereur, et enrichi de plusieurs inscriptions, dont il donne des copies figuratives, et des explications détaillées. Il décrit ensuite les monumens dont les Césars se plurent à embellir Narbonne; retrouve les traces des deux ponts qui portaient le nom de *Pons Septimus*, et de *Pons Vetus*, et passe ensuite à l'examen des bas-reliefs nombreux, et encore inédits, qui décoraient le cirque, le théâtre, et les portes triomphales.

Le second Mémoire de M. Du Mège a pour objet les monumens sépulcraux des chrétiens, que renferme cette antique métropole.

Depuis environ un siècle, les archevêques de Narbonne avaient senti qu'il était honorable de conserver les monumens précieux que l'on découvrait presque chaque jour dans cette ville. MM. de Bonzi, de la Berchère, et de Beauveau réunirent dans leur palais une suite de bas-reliefs et d'inscriptions historiques. Mais depuis 30 ans, dit notre confrère, « cette collection, livrée à des

ignorans ou à des personnes indifférentes, a été en partie dissipée; on a méchamment brisé plusieurs bas-reliefs et quelques tombeaux qui ornaient les jardins de l'Archevêché. »

Ainsi, quoique Narbonne soit peut-être la ville de France qui possède le plus d'antiquités, et qui pût le mieux en former un Musée, « l'insouciance de ses habitans, continue M. Du Mège, la prive tous les jours des objets les plus intéressans en ce genre. On emploie aux usages les plus vils, des tombeaux ornés de bas-reliefs; le pavé des appartemens se compose quelquefois d'inscriptions romaines. Les bornes mises aux angles des rues sont formées de tronçons de colonnes, de bouts de frises et de corniches (1). »

Le palais de la Vicomté, qui était le plus ancien et le plus grand hôtel de Narbonne, devenu de nos jours la propriété d'un particulier, a été démoli; et, quoique cet édifice renfermât un grand nombre d'inscriptions, le nouveau maître n'a rien épargné; tous les monumens, un seul excepté, ont été détruits. Après une telle barbarie, s'écrie notre confrère avec l'enthousiasme de l'indignation, peut-on reprocher aux Turcs de convertir en boulets de canon les marbres des temples de la Grèce?

Il est heureux toutefois que M. l'abbé Bousquet, dont le génie semble faire exception à celui de

---

(1) *Quomodò obscuratum est aurum? mutatus est color optimus? dispersi sunt lapides sanctuarii in capite omnium platearum.*

Jer. Lam. IV. 1.

son siècle, ait pris et conservé des copies de toutes ces inscriptions, et facilité par là une entreprise qu'il eût été, sans ce secours, fort difficile d'exécuter.

Heureusement encore, avant le temps du vandalisme révolutionnaire, plusieurs antiquaires narbonnais avaient inséré des dessins précieux dans leurs recueils encore manuscrits.

Enfin, un des plus érudits palæographes, dont le nom seul est un éloge, dom Bernard de Montfaucon, natif des environs de Limoux, département de l'Aude, en communiquant au monde savant le résultat de ses doctes et laborieuses recherches archæologiques, n'avait pas dû oublier les monumens de sa patrie.

C'est à l'aide de ces documens que M. Du Mège a entrepris son travail sur les antiquités de Narbonne.

Le premier monument, dont la description s'offre à nos regards, est un bas-relief, encastré présentement dans l'un des murs de l'hôtel des postes, et qui représente, suivant quelques antiquaires, les noces d'Ataulphe et de Placidie; ils y distinguent clairement la mariée et le nouveau marié. Bernard de Montfaucon donne de ce même monument une toute autre description; et, sans y reconnaître une cérémonie nuptiale, il nie cependant que cette pierre ait jamais pu servir de sarcophage.

Notre confrère ne doute point que ce ne soit un monument sépulcral, et croit distinguer,

parmi les personnages qui y sont figurés, Jésus-Christ multipliant les pains et les poissons, qu'on lui présente dans deux cobeilles.

L'auteur passe en revue plusieurs autres monumens, où sont retracés le sacrifice d'Abraham, Moïse frappant le rocher, Jésus-Christ au jardin des Oliviers, saint Paul piqué d'une vipère dans l'île de Malte.

Quant aux inscriptions sépulcrales, Narbonne, selon M. Du Mège, n'en présente aucune que l'on puisse attribuer aux premiers chrétiens, à l'exception d'un seul fragment qu'il a rapporté. En effet, dit-il, c'est au 3.[e] siècle que les meilleurs critiques fixent la mission de Paul et de Saturnin, premiers évêques, l'un de Narbonne, et l'autre de Toulouse; mais ce ne fut que sous la domination de Constantin, qu'il fut permis aux chrétiens de placer sur leurs monumens les symboles de leur croyance.

M. CHAUDRUC DE CRAZANNES.

Des antiquités de Narbonne transportons-nous, pour un moment, avez M. CHAUDRUC de Crazannes, vers les confins du vieux Poitiers, afin d'examiner une pierre druidique, sur laquelle se trouve une inscription moitié celtique, moitié romaine.

Mais avant d'essayer de la déchiffrer, rappelons-nous cette inscription dont le philosophe Xanthus ne pouvait démêler le sens, et que son esclave lui expliqua de trois manières différentes. Elle était composée de six lettres grecques (1).

---

(1) A. B. Δ. O. E. Θ.

Ce sont ici, dit Ésope, des sigles, ou lettres initiales, qui signifient que, « si vous reculez de quatre pas, et que vous creusiez, vous trouverez un trésor (1).

Puisque tu es si subtil, repartit Xanthus, j'aurais tort de me défaire de toi; n'espère donc pas que je t'affranchisse. Et moi, répliqua Ésope, je vous dénoncerai au roi Denys; car c'est à lui que le trésor appartient; et ces mêmes lettres commencent d'autres mots qui signifient : « Rendez au roi Denys le trésor que vous aurez trouvé (2).

Le philosophe intimidé dit au Phrygien qu'il prît sa part de l'argent, et qu'il n'en parlât point : de quoi Ésope déclara ne lui avoir aucune obligation, ces lettres ayant été choisies de telle manière, qu'elles renfermaient un triple sens, et signifiaient encore : « En vous en allant, vous partagerez le trésor que vous aurez rencontré. »

C'est précisément le cas où nous nous trouvons. Trois Œdipes ont sué pour expliquer une inscription mutilée, composée de moins de trois lignes, dont les caractères semblent par leur forme se rapporter au 2.ᵉ siècle de notre ère. M. Bourignon, ayant pris un simple O pour un Θ, y a vu la sigle de Θανόντι (*defuncto*). M. Siauve a trouvé le signe d'un *repos éternel* dans ce qui a paru un nom propre à M. Chaudruc; et un mot barbare, placé isolément au-dessous des deux lignes, dans

---

(1) Ἀπόβας Βήματα Δ' (τέσσαρα) Ὀρύξας Εὑρήσεις Θησαυρόν.

(2) Ἀπόδος Βασιλεῖ Διονύσῳ Ὃν Εὑρήσεις Θησαυρόν.

lequel M. Chaudruc a cru reconnaître encore un nom gaulois (1), pourrait bien n'être qu'un composé de sigles représentant le millésime (162), de la même manière que le mot Mahomet, écrit en grec (μαομέτις), représente le nombre 666, qui est le nombre du nom de la bête de l'Apocalypse (*Chap.* XIII, *vers.* 18).

M. LÉCLUSE.

Il me reste, Messieurs, à vous retracer le plan d'un Mémoire assez étendu (2), et qui, étant par lui-même une très-rapide analyse, semble par là peu susceptible d'être analysé. C'est un tableau des Langues, considérées principalement sous le rapport de leur filiation et de leur connexion. La concision produit nécessairement la sécheresse; mais la prolixité traîne après elle l'ennui, et l'ennui ne se pardonne point. Je vous prie donc de me continuer votre bienveillante attention, et je tâcherai d'éviter ce double écueil.

Le Créateur, en formant l'homme à son image, voulut lui assurer l'empire sur toutes les créatures dont il avait peuplé la terre, l'air et les eaux. Il lui inspira donc un souffle de vie, *divinæ particulam auræ.* Ce souffle divin produisit un être doué de raison, ou, comme nous dit l'Ecriture, une âme vivante. Mais cette raison, sans la parole, eût été pour l'homme un avantage à peu près nul. En effet, de même qu'un tableau,

(1) On assure que d'autres inscriptions peuvent légitimer ce nom gaulois (IEVRV). — Voir l'abbé Lebeuf, t. II, p. 271.

(2) Composé par celui qui a l'honneur de porter la parole.

nuancé des plus brillantes couleurs, a besoin de la lumière pour les laisser apercevoir, de même la raison ne peut se manifester sans la parole. Parole et raison sont donc identiques, et voilà pourquoi, chez les Grecs, il n'y a qu'un seul mot pour les exprimer toutes deux, λόγος. C'est dans ce sens qu'il faut expliquer le début sublime de l'Apôtre saint Jean : « Dès le commencement existait la parole : la parole était avec Dieu ; la parole était Dieu. »

Prétendre que chaque société ait composé son langage, serait aussi absurde que de soutenir que ce n'est pas du Créateur que nous avons reçu le don de la raison. Aussi voyons-nous qu'avant la possibilité d'aucun signe conventionnel, avant l'existence d'aucune société, puisque la femme n'était pas même encore formée, Dieu voulant que le premier homme fît un premier usage de sa raison, fit venir devant lui toutes les bêtes des champs, et tous les oiseaux des cieux, « afin qu'il vît comment il les nommerait, et afin que le nom qu'il donnerait à tout animal, fût son nom. »

Ici l'auteur examine une question, sur laquelle les philologues ne sont pas d'accord. Doit-on chercher l'origine des mots dans les substantifs ou dans les qualificatifs? En d'autres termes, est-ce la substance ou la qualité qui a été la base des dénominations? ces expressions de la Genèse, *afin qu'il vît comment il les nommerait*, lui semblent annoncer que le nom de chaque animal a dû être tiré de ses qualités les plus apparentes. En effet,

s'il ne s'était agi que d'appliquer à chacun un nom pris au hasard, il n'aurait pas fallu un grand effort de raison, pour forger avec Sganarelle des *cabricias arci thuram, catalamus*, etc. Mais le premier homme dut attacher, et attacha effectivement au nom du lion, l'idée de la violence; à celui du taureau, l'idée de la force; à celui du chameau, l'idée des services que cet animal pourrait rendre.

« Il est triste, dit Voltaire à ce sujet, qu'une si belle langue soit entièrement perdue; plusieurs savans s'occupent à la retrouver, ils y auront de la peine. »

Cette mauvaise plaisanterie tombe d'elle-même. En voici la preuve. Un Français, qui n'a point étudié le latin, soupçonne-t-il que le mot maison renferme l'idée d'une propriété essentielle? Cependant maison est le mot latin *mansio*, dérivé de *mansi*, parfait de *manere*, demeurer; c'est donc le lieu où l'on demeure. Même avec la connaissance du latin, découvrira-t-on cette propriété, ou toute autre semblable, dans le mot *domus?* non; mais en remontant jusqu'au grec, on verra que le mot latin *domus* est le mot δόμος, dérivé de δέδομα, parfait de δέμειν, bâtir. C'est donc un bâtiment.

Quelqu'éloignées de leur source que soient les langues latine et française, on voit néanmoins qu'elles ont conservé, selon leur degré d'éloignement, plus ou moins de vestiges de cette belle langue primitive, et qu'il y a, par exemple, en-

tre maison et *domus*, une connexion d'idées assez évidente. En nous élevant jusqu'au grec, les traces sont bien plus apparentes encore; chaque expression est une peinture, dont les nuances peuvent se multiplier d'une manière indéfinie; et telle est la vraie cause pour laquelle les géomètres, les médecins, les physiciens, les chimistes modernes emploient encore cet idiome dans leurs nomenclatures, de préférence même à leur langue maternelle.

L'auteur se reporte ensuite, par la pensée, jusques à la langue primitive; car il faut bien, dit-il, en admettre une, à moins de rejeter l'authenticité des livres de Moïse. Après nous avoir dénombré, dans le chapitre X.e de la Genèse, les générations des trois fils de Noé, Sem, Cham et Japhet, qui seuls avaient été sauvés du déluge universel, l'écrivain sacré termine ainsi : « Telles sont les familles des enfans de Noé, selon leurs lignées et leurs nations; et de ceux-là ont été divisées les nations sur la terre après le déluge. » Puis il commence en ces termes le chapitre XI.e : « Alors toute la terre avait un même langage, et une même parole. » Ce ne fut effectivement qu'à l'époque de la tour de Babel (mot hébreu qui signifie confusion) que Dieu, pour punir l'orgueil des mortels, confondit leur langage, et les dispersa sur toute la terre.

Nous avons donc déjà les trois divisions principales de cette langue primitive : Sem peupla l'Asie, Japhet l'Europe, et Cham l'Afrique. Chacune de

ces colonies parla une langue distincte, qui, par les mélanges successifs, ne dut pas tarder à se ramifier, et à former une infinité de subdivisions.

Parmi le petit nombre de mots qui paraissent s'être soustraits à la confusion générale, l'auteur cite le mot *sac*, qui en hébreu, en grec, en latin, en allemand, bref dans toutes les langues dont il a acquis quelque connaissance, n'a point éprouvé d'altération sensible. Mais en général, la confusion a été telle, qu'il faudrait saisir le fil d'Ariane pour ne pas s'égarer dans ce labyrinthe. Il espère cependant que l'analyse remplacera ce fil précieux, et que son flambeau nous dirigera d'une manière efficace dans ces pénibles recherches.

Abraham, fils de Tharé, descendait en ligne directe de Héber, arrière-petit-fils de Sem. Il est probable qu'il avait conservé la langue du chef de sa famille; c'est donc la langue hébraïque qu'il faut envisager comme la branche aînée de la langue primitive; et, si l'on n'accorde pas à l'auteur qu'elle ait été elle-même cette langue primitive, au moins est-elle le prototype de toutes celles que les philologues appellent langues sémitiques.

Eh bien! dans la langue hébraïque, tous les noms propres mêmes sont significatifs, et l'Écriture nous rend raison de chaque dénomination. Si Lamech nomme son fils Noé, c'est, dit-il, parce que ce fils nous *consolera;* Rachel, à qui sa dernière couche coûta la vie, ayant nommé ce cher enfant *Benoni* (le fils de ma douleur), son père,

pour écarter cette idée affreuse, l'appela *Benjamin* (le fils de ma droite).

La langue hébraïque est la seule, dans laquelle le nom ineffable du Créateur nous offre une définition réelle et capable de nous le faire connaître. En effet, appelons-le Dieu, *Deus* ou Θεός, ces mots ne semblent être que des signes arbitraires, et nous les employons souvent en parlant des créatures elles-mêmes. Mais le vrai nom du seul être nécessaire se compose en hébreu des trois élémens qui marquent les trois temps du seul verbe nécessaire être; et Jehovah signifie celui qui est, fut et sera, ou, comme Racine l'a fort bien traduit, l'Éternel.

L'auteur fait ensuite l'éloge de cette langue, donne une idée générale de sa grammaire, développe plusieurs passages sublimes, défigurés dans les traductions, et décrit les caractères principaux qui constituent son rhythme poétique.

Notre tâche n'est pas de reproduire ici tous ces détails; contentons-nous de citer une magnifique description du tonnerre (que les Hébreux appellent la voix de l'Éternel), où l'auteur s'est efforcé de rendre fidèlement le rhythme hébreu, la coupe des hémistiches, l'ordre des idées, et la gradation des figures, afin de prouver que, même sans l'accessoire d'une versification étrangère, la poésie hébraïque était étincelante de sublimes beautés (1).

---

(1) Psaume 29.

1. Cédez à l'Éternel, fils des puissans! cédez à l'Éternel la gloire et la force.
2. Cédez la gloire au nom de l'Éternel; adorez l'Éternel dans son sanctuaire éclatant.
3. La voix de l'Éternel retentit sur les eaux; le Dieu de gloire fait entendre son tonnerre : l'Éternel plane sur l'immensité des eaux.
4. La voix de l'Éternel déploie sa force; la voix de l'Éternel déploie sa magnificence.
5. La voix de l'Éternel brise les cèdres; l'Éternel brise les cèdres du Liban.
6. Il les fait bondir avec l'agilité d'une génisse; il fait bondir le Liban et le Sirion, comme le faon d'une licorne.
7. La voix de l'Éternel lance des éclats de flamme étincelante.
8. La voix de l'Éternel fait trembler le désert; l'Éternel fait trembler le désert de Cadès.
9. La voix de l'Éternel déracine les chênes, et dépouille les forêts; chacun court vers son temple, pour chanter ses louanges.
10. L'Éternel est assis au-dessus des nuages; le Roi des rois est assis sur un trône inébranlable.
11. L'Éternel rendra son peuple florissant; l'Éternel donnera à son peuple la bénédiction et la paix.

Un simple coup d'œil, jeté sur une bible polyglotte, suffira pour convaincre que le chaldaïque, le syriaque, le samaritain, et l'arabe, ne sont que des dialectes de l'hébreu. Dans toutes ces langues sémitiques, appelées aussi langues d'Asie, ou orientales, les caractères se tracent de droite à gauche, et l'on n'écrit ordinairement que les consonnes. Les plus anciens caractères semblent

être ceux que les Samaritains ont conservés jusques à présent.

L'auteur de ce mémoire passe ensuite à l'examen des deux autres branches de la langue primitive, c'est-à-dire des langues de Cham et de Japhet, ou d'Afrique et d'Europe.

Nous lisons, au chapitre x.^e de la Genèse, que Cham eut quatre fils; entr'autres, Mitsraïm et Canaan. Mitsraïm est le nom que l'Écriture donne à l'Égypte; et parmi les descendans de Canaan, nous trouvons relatés les Sines. Ainsi, l'égyptien et le chinois paraissent devoir être rapportés à la langue de Cham.

L'Égypte était déjà très-florissante dès le temps de Joseph, dont Pharaon changea le nom en un nom égyptien, que la Vulgate traduit par *mundi salvator,* mais qui, d'après les mots du texte hébreu, et de la version grecque des Septante, signifie *absconditi revelator* (1).

Moïse, qui vivait quinze siècles avant Jésus-Christ, doit avoir contemplé les pyramides, et connu le langage hiéroglyphique; mais, n'ayant en vue que les intérêts du peuple de Dieu, il n'aura pas cru devoir s'occuper de ce qui n'avait rapport qu'aux descendans d'un fils coupable, et frappé de la malédiction paternelle.

Après quelques idées générales sur les langues égyptienne et chinoise, l'auteur, qui s'est long-

(1) *Vertitque nomen ejus, et vocavit eum lingua ægyptiaca salvatorem mundi.* צָפְנַת פַּעְנֵחַ Ψονθομφανήχ, Gen. XLI. 45.

temps occupé de cette dernière, nous promet sur ce sujet un Mémoire particulier (1), dans lequel il essaiera de démontrer l'importance de ce système, pour tous ceux qui aiment à réfléchir sur la métaphysique du langage, et à pénétrer, par cette voie, dans les mystères de l'entendement et de l'intelligence de l'homme. Il observe en outre que dans ces deux langues, qui, selon lui, reposent sur des bases à peu près semblables, les images, ou signes emblématiques, se tracent perpendiculairement, et de droite à gauche.

Parvenu aux langues japhétiques, appelées aussi langues d'Europe, ou occidentales, l'auteur procède à leur examen en suivant la même méthode, c'est-à-dire, en s'appuyant toujours sur l'autorité des saintes Écritures.

Parmi les enfans de Japhet, Moïse nomme Gomer et Javan ; et, au nombre des fils du dernier, nous trouvons Tarsis et Dodanim. « De ceux-là, ajoute l'Écriture, furent divisées les îles des nations par leurs terres, chacun selon sa langue, selon leurs familles, entre leurs nations. »

Après quelques réflexions sur la langue hongroise, et sur celles des Celtes gomérites et des

---

(1) L'auteur de cette Résumption a lu depuis à l'Académie (le 31 janvier 1828) un Mémoire sur les langues écrites, et notamment sur le système graphique des Chinois et des Égyptiens. Son but a été d'établir en principe que tous les signes alphabétiques ont représenté des images, avant de représenter des sons.

Cantabres (1), c'est-à-dire, sur ces illustres débris de l'antiquité qui confondent l'orgueil de la science, l'auteur s'attache à Javan, frère de Gomer, dont le nom se retrouve dans celui de l'Ionie; comme le nom de ses fils Tarsis et Dodanim, dans celui des peuples de Tarse et de Dodone. C'est donc la langue d'Ionie, la langue d'Homère, qu'il a prise pour base dans son examen des langues de l'Europe, ou des langues japhétiques.

On peut à juste titre envisager la langue grecque, comme tenant le milieu entre les langues de l'Asie et celles de l'Europe. La position géographique des Grecs ne s'oppose pas à cette hypothèse, puisqu'ils occupent les extrémités de ces deux grandes portions de l'ancien continent.

Ils ont reçu leurs caractères du phénicien Cadmus; Cadmus, signifiant oriental, pourrait fort bien n'être pas un nom propre, et désigner simplement un homme de l'Orient. Le phénicien, d'ailleurs, n'était qu'un dialecte de l'hébreu, comme on peut s'en convaincre par le fragment que nous en a conservé Plaute dans son Pœnulus (2),

---

(1) L'auteur de cette Résumption a lu depuis à l'Académie (le 2 février 1826) une Dissertation sur la langue basque, qui a précédé la publication de sa *Grammaire basque*, imprimée à Toulouse chez J.-M. Douladoure; et pour compléter ses travaux sur cet important idiome, il va publier incessamment, sous le double format in-8.° et in-4.°, un Dictionnaire basque, espagnol et français, sous le titre de ESCUARAREN GORPUTZA, ou *Lexicon cantabricum.*

(2) Acte V.e, scène 1.re

où Hannon, carthaginois, parle en langue punique ou phénicienne.

Démontrer que les lettres grecques ne sont autres que les anciens caractères hébraïques ou les samaritains, retournés de droite à gauche, et que le passage de l'un de ces ordres à l'autre est attesté par d'anciennes inscriptions tracées en boustrophédon (1); traiter de la vraie prononciation de cette langue, de son système grammatical, des rapports plus ou moins éloignés qu'elle semble avoir avec l'hébreu, ce serait un sujet trop étendu pour le faire entrer dans cette rapide analyse; et d'ailleurs l'auteur se propose de le développer bientôt dans la seconde édition de son *Panhellénisme*.

Il y a dans l'Europe deux autres langues, qui, avec la grecque, s'en partagent l'empire. C'est l'ancienne langue des Teutons et celle des Slavons. Toutes trois ont le même génie, et la même facilité pour former des mots composés, sur-tout à l'aide des prépositions, ce qui n'a pas lieu dans les langues sémitiques; en un mot, il est visible qu'il y a entre ces trois langues une grande analogie, sans que l'on puisse dire que l'une soit dérivée de l'autre. La langue grecque s'est fondue dans la langue latine, qui a légèrement modifié ses caractères. La langue des Teutons est la langue allemande, avec les anciens caractères latins ou gothiques; et celle des Slavons est la langue russe, avec les caractères grecs.

---

(1) *Id est, more boûm arantium.*

Frappé de l'analogie qui règne entre le grec, le russe et l'allemand, et croyant néanmoins y découvrir plutôt une connexion qu'une filiation, l'auteur a cru devoir les rapporter à une source commune, et a pensé que la langue sanskrite pourrait bien être le type de ces trois idiomes principaux, et conséquemment de toutes les langues japhétiques.

Après s'être étendu sur cette langue sacrée des Brahmes, qui le dispute d'antiquité avec celle des Chinois et des Egyptiens, il essaie de fortifier son opinion par quelques rapports assez remarquables, qu'il a découverts entre la langue des Indiens, et les trois langues qui se sont partagé l'empire de l'Europe.

Beaucoup de mots latins, par exemple, commencent par la particule *ve*, tels que *vecors*, *vesanus*; et cette particule privative n'existe pas dans le grec. Eh bien! en sanskrit *ve* est une particule privative. Il y a plus : le mot veuve, en latin *vidua*, en italien *vedova*, est composé en sanskrit de la particule *ve*, et de *dov*, qui signifie mari; ainsi ce n'est que dans cette langue que l'on voit clairement que *vedova* signifie sans mari.

Dans un grand nombre de langues européennes, il y a un rapport marqué entre neuf, signifiant 3 fois 3, et neuf signifiant nouveau; tellement qu'à Paris, lorsque l'on nomme le pont neuf, les uns prétendent qu'il doit ce nom à ses neuf arches ou à ses neuf issues, et les

autres aiment mieux qu'il ait été ainsi nommé, parce qu'il était nouveau lors de sa construction. Cette ressemblance a lieu en latin, *novem, novus;* en grec, ἐννέα, νέος; en allemand, *neun, neu;* en anglais, *nine, new;* elle n'existe dans aucune langue sémitique, et elle se retrouve dans le sanskrit.

Ayant cherché à assigner une raison à ce rapport, l'auteur a pensé que les Indiens, inventeurs de la numération décimale, et des chiffres que nous appelons arabes, parce que ceux-ci nous les ont transmis, avaient voulu marquer qu'arrivés à neuf unités, il fallait passer à un nouvel ordre, à celui des dixaines.

Ces rapports sont curieux, mais en voici un d'une toute autre importance : la déclinaison latine *sermo, sermonis*, se retrouve avec toutes ses désinences dans la grammaire sanskrite.

Cette observation et une foule d'autres sont consignées dans le Lexique français-grec, à la confection duquel l'auteur a employé tous ses loisirs, depuis qu'il a fixé sa résidence à Toulouse. En publiant cet ouvrage classique, dont il n'existait encore de modèle en aucune langue vivante, son seul regret a été de ne pouvoir, faute de caractères grecs (1), lui donner le jour au sein même de la cité palladienne.

---

(1) Toulouse possède maintenant des caractères grecs et même hébraïques, et parmi plusieurs opuscules sortis des presses de Fr. Vieusseux, on peut citer la Chrestomathie grecque, la vie de Périclès, etc.

Après avoir soumis au jugement des érudits cette importante question, relative à la langue sanskrite, l'auteur revient à sa triple division des langues européennes, dont les caractères se tracent de gauche à droite; compte au nombre des dialectes de la langue russe, le polonais, l'illyrien, le croate et le bohémien; rapporte à la langue allemande, l'anglais, le hollandais, le danois et le suédois; et considérant la langue grecque (qui lui paraît former le passage entre les langues d'Asie et celles d'Europe) comme la mère de la langue latine, il déduit naturellement de cette dernière, la française, l'italienne, l'espagnole et la portugaise.

Ce mémoire est accompagné d'un tableau polyglotte, où l'auteur a pris le début du Télémaque, pour terme de comparaison entre douze langues.

Ici, Messieurs, se termine l'analyse des mémoires littéraires dont nous avons dû vous entretenir successivement; car la simultanéité n'est pas admissible sous l'empire du temps; c'est un privilége que l'éternité s'est réservé. Mais comme, dans toute succession d'idées, les dernières affaiblissent l'impression des premières, permettez-nous de reporter nos regards en arrière, et de les arrêter un instant sur les points capitaux de notre résumption.

Récapitulation.

1. — Trois idiomes dominans, en Europe, offrant entr'eux plutôt connexité que filiation, et dont le prototype nous paraît être le sanskrit, constituent le domaine des langues japhétiques.

Les caractères se tracent de gauche à droite; on écrit les consonnes et les voyelles.

2. — Les hiéroglyphes égyptiens et les caractères chinois, qui nous semblent reposer sur des bases à peu près semblables, se traçant également de haut en bas et de droite à gauche, représentent les vestiges de la langue de Cham.

3. — La langue hébraïque et ses dialectes, ou en d'autres termes, les langues d'Asie ou de l'Orient, forment l'ensemble des langues sémitiques. Les caractères se tracent de droite à gauche; les voyelles ne s'écrivent point.

Telles sont les trois branches principales de cette langue, qui fut la seule parlée sur la terre, avant la construction de la tour de Babel : *erat autem terra labii unius, et sermonum eorumdem.*

Il faut donc admettre une langue primitive. Mais quelle est cette langue primitive? Ce ne peut être que celle qui rend raison de toutes les dénominations dont elle fait usage, qui seule peut nommer par son vrai nom l'Être qui est, fut, et sera; en un mot, celle que le Créateur révéla au premier homme, en lui inspirant à la fois deux qualités identiques, que les Grecs ont réunies sous un seul mot, la raison et la parole, λόγος.

Cette origine du langage, et cette filiation des langues, rencontreront probablement des contradicteurs. Nous sommes loin de nous flatter d'une approbation unanime, puisque sur une simple

inscription de moins de trois lignes, dont l'explication avait précédé le sujet qui vient de nous occuper, trois interprètes s'étaient trouvés chacun d'un avis différent. Il ne faudrait même, pour renverser d'un seul coup notre pénible échafaudage, que deux inscriptions aussi courtes, tracées en deux langues différentes, huit siècles avant Moïse.

Mais ni les pyramides d'Égypte, ni les marbres d'Arondel, ni même Étienne de Ganno, qui attribue la fondation de Toulouse à un neveu de Japhet, n'ont encore pu atteindre à ce degré d'antériorité.

Quoique Narbonne ne remonte guères, suivant M. Du Mège, qu'à 240 ans avant notre ère, je pense, Messieurs, que satisfaits d'une noblesse de 20 siècles, vous aurez entendu avec plaisir l'heureux résultat des laborieuses recherches de notre confrère, sur les monumens historiques et sépulcraux que renferme cette antique métropole.

Il serait superflu de revenir sur la première discussion, dont nous vous avons fidèlement retracé le pour et le contre. Ce n'est pas devant des Français qu'il faut mettre en doute, si l'amour de la patrie est un sentiment naturel ou une illusion chimérique; et si une telle question pouvait encore être un problème, nous évoquerions du tombeau l'ombre même de Feijo, et lui montrant dix millions de victimes de l'anarchie la plus tyrannique, les unes forcées de s'exiler, les au-

tres cherchant en vain leur patrie au sein même de leur patrie, nous le verrions bientôt, renonçant à son bizarre paradoxe, unir sa voix à celle de ses malheureux compatriotes, et hâter de tous ses voeux l'heureux instant, où un auguste libérateur va franchir les rives de la Bidassoa.

RÉSUMPTION POUR L'ANNÉE 1824,

PAR M. DUFFOURC.

Messieurs,

Je viens, au nom de la Classe des Inscriptions et Belles-lettres, vous présenter la Résumption de ses travaux. Elle se compose des Dissertations ou Mémoires qui ont été lus, ou sur lesquels il a été fait des rapports dans les séances particulières de l'Académie. Celui dont j'ai d'abord à vous entretenir est destiné à retracer la vie et les travaux du chevalier Deville, notre concitoyen, maréchal de camp et des armées du Roi, et à rendre un hommage public à sa mémoire.

M. L'Abbé Jamme.

Antoine Deville vivait sous le règne de Louis XIII, et dans les premières années du règne de Louis XIV. Après avoir reçu une éducation soignée, il entra dans la carrière militaire, et se livra d'une manière particulière à l'étude des mathématiques et de la science des fortifications. Il fit ses premières armes au siége de Montauban, passa ensuite dans l'armée du duc de Savoie, qui l'employa utilement, et lui accorda, comme un témoignage de sa satisfaction, la croix de l'ordre

de Saint-Maurice. L'invasion de la province d'Artois par les Espagnols, maîtres alors de la Flandre et de la Belgique, le rappela à la défense de sa patrie. Le siége de Corbie, et l'attaque de quelques autres places dont la direction lui fut confiée, le firent connaître d'une manière avantageuse, et donnèrent une haute idée de ses talens et de sa capacité. Après la conclusion de la paix, le gouvernement le chargea de fortifier les places cédées à la France. Ce fut alors qu'il fit les premiers essais de son système de fortifications. Le grade de maréchal de camp fut la digne récompense de ses services. Un esprit élevé, des lumières et des connaissances étendues, une valeur brillante distinguaient cet officier, qui mourut en 1656.

On a de lui plusieurs ouvrages relatifs au génie militaire. Le plus important paraît être celui où il traite des fortifications dans tous les cas où elles peuvent servir au succès de l'attaque ou de la défense.

A l'exemple de son père, qui, en 1783, provoqua et obtint l'inauguration du buste de Fermat dans la galerie que la ville de Toulouse a consacrée à ses hommes illustres, M. l'abbé Jamme réclame les mêmes honneurs pour le buste d'Antoine Deville. En rappelant les titres de cet officier distingué, il a ouvert en quelque sorte la discussion, et donné l'éveil à l'opinion publique, qui, suffisamment éclairée, pourra décerner cette honorable apothéose.

Dans un second mémoire, notre collègue expose les avantages que présente la salle des illustres de Toulouse. Cet ouvrage ayant été lu dans la dernière séance publique, nous nous bornerons à cette simple indication. Nous nous contenterons pareillement de rappeler ici une Dissertation de M. Lécluse, professeur de littérature grecque, sur quelques points de critique littéraire, qui fut lue dans la même séance.

M. Du Mège.

M. Du Mège a communiqué à l'Académie deux nouveaux volumes inédits de ses recherches sur les antiquités du département de l'Aude. Ils sont accompagnés de 37 planches in-fol.°, dessinées avec soin. On y trouve des Mémoires sur les monumens religieux de cette partie de la province romaine, et sur les monumens historiques que l'on y remarque encore; l'autel élevé à Auguste par la colonie de Narbonne, les monumens consacrés à Trajan, à Antoine, etc.; les thermes, le théâtre, occupent tour à tour notre confrère. Il décrit aussi les arcs de triomphe de cette ville puissante. Les bas-reliefs qui les décorent paraissent encore en grand nombre dans l'enceinte actuelle.

Le même Académicien a aussi donné communication à la compagnie du *Monasticum* du département de la Haute-Garonne. Les recherches que suppose la composition de ces deux ouvrages paraissent immenses; il a fallu lire un grand nombre de chartes encore conservées dans les

archives départementales, recueillir, sur chaque maison religieuse, des détails propres à en tracer l'histoire. Les célèbres abbayes de Moissac et de la Grasse, de Font-Froide, de Saint-Paul, de Bolbonne, de Grand-Selve, ont trouvé dans M. Du Mège un annaliste fidèle. Il n'est aucune de nos maisons religieuses qui n'ait été l'objet de ses recherches. L'histoire lui devra des faits dignes d'elle et jusqu'à présent inconnus. Notre confrère examine l'influence que le clergé régulier exerça pendant le moyen âge, les services que rendirent aux sciences et aux lettres plusieurs ordres religieux. Les Bénédictins fixent particulièrement son attention; et après avoir décrit en artiste leurs monastères, il s'écrie : « Salut, augustes ruines » des monumens élevés par les disciples de Saint » Benoît! je n'ai pu vous contempler sans verser » des larmes. Dans ces cloîtres déserts, dans ces » temples profanés, j'ai cru voir errer les ombres » de vos antiques et paisibles habitans. J'ai cru les » voir encore, comme aux jours de leurs travaux, » instruire et consoler les peuples, et déposer les » trophées de l'érudition et de la science au pied de » l'arbre de la croix. »

M. Du Mège, infatigable dans ses recherches, a détaché d'un grand travail sur les monumens et les antiquités du département de Tarn-et-Garonne, un fragment historique sur les Templiers, qui a été lu dans une des séances particulières de l'Académie. On connaît l'histoire du procès et de la condamnation de cette milice guerrière, célèbre

par sa piété, sa valeur et ses richesses, et qui tout à coup fut accusée des crimes les plus odieux et de l'apostasie la plus révoltante. Les chevaliers montèrent sur les échafauds, et furent précipités dans les flammes en protestant de leur innocence; et il faut l'avouer, toutes les recherches, toutes les investigations historiques tendent à prouver qu'ils ne se souillèrent jamais des crimes qui leur furent imputés. M. Du Mège a recueilli les vues pittoresques de celles de leurs maisons qui subsistent encore dans les départemens du Lot et de Tarn-et-Garonne. Il a visité les églises construites par eux, et n'a retrouvé nulle part les signes baphométiques dont ces monumens seraient encore chargés, si on en croyait M. de Hammer : il a au contraire rencontré partout de nombreuses preuves de la piété et de l'humanité de ces chevaliers chrétiens. Ceux de Montricoux, ainsi que ceux de presque toutes nos contrées, affranchirent leurs sujets peu d'années avant la catastrophe qui détruisit l'ordre. Notre collègue rapporte et traduit une de ces chartes d'affranchissement. Le monument est en langue romane; il fut octroyé par le frère Rossoli de Fos, provincial des maisons de l'ordre. Une bonté touchante et une tendresse expansive respirent dans les expressions de ce religieux guerrier. D'autres chartes prouvent que ses successeurs furent bienfaisans comme lui; mais ils n'échappèrent pas à la proscription générale. Les historiens nomment, parmi les dénonciateurs des Templiers, le commandeur de Montfaucon, un

chevalier apostat appelé *Rofodei*, et Squin de Florian, bourgeois de Béziers. Ce dernier est moins connu que les autres. Cependant des titres dont l'authenticité ne saurait être révoquée en doute, montrent Squin de Florian en possession de la seigneurie de Montricoux, trois ans après la mort du grand-maître Jacques de Molai, et l'extinction de l'ordre. Ainsi, dans le moyen âge comme dans les temps qui ne sont pas bien éloignés de nous, les dénonciateurs recevaient le prix de leurs bassesses et de leur infamie.

M. PUIGGARI.

M. Puiggari, correspondant, a adressé à l'Académie un Essai sur l'étymologie de quelques noms de lieu, dans le département des Pyrénées-Orientales, suivi de recherches sur les Ceretani.

L'illustre Bochart, cherchant à rendre raison de l'affinité de la langue gauloise avec la phénicienne, soupçonne qu'il y a eu autrefois quelque colonie de Phéniciens dans les Gaules, soit que ceux qui occupaient l'Espagne eussent franchi les Pyrénées, soit que ceux de Corse et de Sardaigne se fussent établis sur les côtes de la Ligurie.

Pour éclaircir ce soupçon et confirmer cette conjecture, M. Puiggari a soumis plusieurs noms de ville du Roussillon au creuset de l'étymologie; et le résultat de ses recherches a été d'assigner à ses compatriotes une origine phénicienne.

Le Mémoire de M. Puiggari roulant entièrement sur des noms propres dont il cite les diverses

étymologies probables, il est peu susceptible d'analyse. Nous allons cependant en présenter les principaux détails.

L'ancien nom des habitans du Roussillon, dit M. Puiggari, était *Populus Sardus*, analogie frappante avec *Sor* ou *Sara*, qui est l'ancienne Tyr. L'adjectif *Sarranus* se rencontre dans Virgile :

Ut gemmâ bibat et sarrana dormiat ostro.

Quant au nom moderne du Roussillon, M. Puiggari croit le retrouver dans un hameau (situé à trois quarts de lieue de Perpignan) appelé *Castel-Rossello*, et qui était une ville considérable lors du passage des Alpes par Annibal.

Après l'explication du nom générique tant ancien que moderne, l'auteur passe en revue les villes principales de son département, Collioure, Elne, Thuir, Mulaca, Bercol, Céret, etc.

L'ancien nom de Collioure, par exemple, est *Caucoliberis*. En partageant ce nom en trois ou quatre portions, en ajoutant ou retranchant certaines lettres, l'auteur y aperçoit trois ou quatre mots phéniciens, qui lui paraissent former une définition très-exacte de ce port de mer.

Céret, capitale des Cérétans, pourrait bien dériver tout simplement du nom hébreu *Kereth*, qui signifie ville, et indiquer la ville par excellence; mais, peu satisfait de cette autonomase, l'auteur préfère rapporter l'étymologie de ce nom à celui des anciens Crétois, que d'intimes rapports unissaient aux Phéniciens.

Vous savez, Messieurs, qu'il est assez facile de donner à un nom propre telle ou telle dérivation. Un de nos collègues, par exemple, ayant lu dans le poète Ausone, à l'occasion de la ville de Toulouse,

> .... *Sic turribus altis*
> *Ardua, ut aërias intrent fastigia nubes,*

n'a pas craint d'assurer que *Tolosa* était dérivée du mot grec *Tolos*, qui signifie voûte, tour élevée, tandis que d'autres antiquaires croyaient retrouver dans ce nom les traces d'un ancien roi *Tholus*.

M. DE VILLY.

Il est tout naturel qu'un antiquaire commence par donner quelques détails sur l'origine et les premiers siècles de la ville dont il s'occupe; nous voyons donc, dès le début du Mémoire de M. de Villy, que la ville de Metz, l'antique *Divodurum*, l'opulente capitale des Médiomatriciens, fut exposée en 262 à l'invasion de *Chrocus*, et en 451 à celle d'*Attila*; que plus tard elle fut assiégée par Charles VII (1444), et par Charles-Quint en 1552. Pendant les diverses périodes de ces désastreuses calamités, les monumens gaulois et romains furent renversés et en partie détruits. Cependant, grâces aux soins et aux recherches de quelques personnes instruites, on était parvenu à arracher à l'oubli un certain nombre d'inscriptions, de statues et de tombeaux. « Qu'avons-nous fait, s'écrie ici M. de Villy, avec le zèle d'une sainte indignation, qu'avons-nous fait de cet héritage, fruit de tant de travaux, d'un si haut

intérêt pour l'honneur et la gloire de notre pays? Nous l'avouerons à notre honte : c'est en vain que nous chercherions maintenant la plupart des monumens décrits dans Meurisse, Boissard, Gruter, Schapflin, et dans l'histoire de Metz des Bénédictins. Une coupable incurie a laissé détruire ces restes dont nous ne possédons plus que la copie !.... »

Jaloux de faire sortir ses concitoyens de cette apathie pour ce qui concerne les monumens nationaux, M. de Villy a profité d'un heureux hasard qui l'a mis à même d'examiner et d'expliquer quelques monumens qu'il a reproduits à l'aide la lithographie.

Le premier monument est un tombeau dont il ne reste que deux pierres. Dans la partie inférieure se trouve une inscription dont le caractère lui semble appartenir au 3.e siècle.

Le second monument est également une pierre tumulaire d'un travail très-curieux. On y voit des pampres, des raisins, une coupe remplie, un génie planant, un pêcheur et un joueur de flûte. Il paraît difficile de rendre raison de ces emblèmes sur un monument funèbre. Voici comment M. de Villy les explique : « Quoi de plus poétique, dit- » il, chez les anciens, que de voir presque tou- » jours entourer ces souvenirs de deuil d'images » de joie et de plaisir, doux présages des délices » de l'Élysée. Dans leur riante religion, la douleur » semblait un contre-sens ; aussi la cachaient-ils » sous des fleurs. »

La troisième pierre tumulaire, d'un dessin moins correct que les deux premières, représente un homme assis devant un comptoir sur lequel se trouvent des poids ; à sa gauche sont des abaques : il tient de sa main gauche un *volumen.*

La quatrième pierre tumulaire est un peu mutilée, et porte une inscription dont plusieurs lettres ont besoin d'être restituées :

DIIS MANIBUS VENDI
VETERANI EX OPTIONE LEGIONIS VICESIMÆ SECUNDÆ, etc.

C'est-à-dire, selon la traduction de M. de Villy :

AUX MANES DE VENDUS,
VÉTÉRAN D'ÉLITE DE LA VINGT-DEUXIÈME LÉGION, etc.

M. Lécluse, chargé par la Compagnie de faire un rapport sur le présent Mémoire, n'a pas cru possible d'admettre que *veteranus ex optione* pût signifier *un vétéran d'élite.* En effet, a-t-il observé, Varron nous apprend, au livre 4.e *de linguâ latinâ,* que le nom d'*optiones* se donnait aux soldats surnuméraires qu'on entretenait dans les légions, afin qu'elles fussent toujours complètes. Il préférerait donc entendre par *veteranus ex optione* un vétéran surnuméraire, ce qui reviendrait à notre expression en disponibilité, *ex optione.*

Les monumens ci-dessus décrits sont en pierre calcaire coquillée, dont on a des carrières aux environs de Metz. On les voit au Musée de la Société des Lettres, Sciences et Arts de cette

ville, à laquelle MM. les officiers supérieurs du génie ont bien voulu les concéder.

Avant de terminer cette énumération, nous mentionnerons un fer de hallebarde parfaitement conservé, et qui, grâce au vernis dont il était revêtu, n'a point été oxidé.

Il est probable que cette hallebarde fut abandonnée au siége de 1552 dans le fossé, où on l'a trouvée à environ trois mètres de profondeur. On a également trouvé des projectiles en fonte et en pierre, résultats du siége susmentionné. Le plus gros boulet en fonte a $0^{m}, 195$ de diamètre, et une pesanteur de $27^{k}, 820$; et le plus gros boulet en pierre offre un diamètre de $0^{m}, 210$, et une pesanteur de $13^{k}, 490$.

On voit, dit M. de Villy, par le nombre d'objets intéressans trouvés dans un très-petit espace de terrain, où des réparations exigèrent des mouvemens de terres, ce que produiraient des fouilles suivies et dirigées avec intelligence.

M. Béguillet.

Ce qui rebute de l'étude des médailles, dit M. Béguillet, c'est la rareté des livres, leur format presque toujours in-fol.°, les langues dans lesquelles ils sont ordinairement écrits, la latine et l'italienne. Voilà ce qui fait que la science des médailles n'est connue que d'un petit nombre de personnes. Voilà ce qui fait que tant de monumens précieux se perdent dans le creuset du fondeur, parce qu'on ne peut s'imaginer qu'une vieille monnaie, rongée de vert-de-gris, puisse avoir d'autre valeur que son poids.

Après avoir parlé des principales difficultés de l'étude numismatique, l'auteur se plaît à en retracer les immenses avantages. Les jeunes gens, même instruits, ne se doutent pas que les médailles ont éclairci plusieurs points de l'histoire, qu'elles nous ont donné l'idée la plus juste des vêtemens, des armes, des ustensiles, des costumes, des sacrifices, des poids, des monnaies antiques, et qu'elles nous ont conservé la forme de plusieurs grands édifices que le fer, le feu et le temps ont détruits de fond en comble; que, véritables pages de l'histoire, elles servent de témoignage, de justification ou de démenti aux Tacite, aux Tite-Live, aux Salluste; qu'elles constatent les dates des consulats et des grands événemens du peuple-roi, l'origine des villes, des colonies et des provinces romaines.

A l'utilité des médailles, il faut joindre les charmes qu'offre cette étude. L'auteur ne trouve pas d'expression pour peindre le bonheur de celui qui a arraché une médaille au sein de la terre, et qui le premier a pu la déchiffrer et la faire connaître. Après avoir rapporté le trait héroïque d'un savant antiquaire, qui, se trouvant attaqué et pris par des corsaires tunisiens, se décida à avaler une vingtaine de médailles d'or pour les soustraire à la cupidité de ces barbares : «Voilà, » s'écrie-t-il, où porte l'amour de cette belle » science; voilà les sacrifices qu'elle sait comman- » der à ses initiés; voilà ce qu'à la place de Vail- » lant aurait fait tout amateur des médailles. Une

» fois qu'on les aime, ce n'est pas médiocrement.
» Ce goût devient une passion indomptable qui
» coûte souvent fort cher. »

L'auteur croit devoir prémunir les amateurs contre les fourberies numismatiques. En voici une entr'autres qu'il qualifie de ruse diabolique, où la perfidie est aussi complète que désespérante.

On sait qu'une médaille est fort rare quand elle porte une tête sur chacune de ses faces. Que font nos habiles faussaires? Ils prennent deux médailles vraiment antiques, mais communes et de même valeur; il les choisissent de même grandeur, de même couleur, de même âge et de même conservation. Ils les scient dans leur épaisseur, et sacrifiant les deux revers ordinairement insignifians, ils soudent bien adroitement les deux têtes l'une contre l'autre; souvent même ils les encastrent dans un cercle de même métal, et il en résulte alors une nouvelle médaille de bronze antique et fort rare en apparence : qu'on juge par là des soins qu'il faut apporter à la collection d'un médailler.

Passant ensuite à l'examen du médailler de l'Académie : « Vous savez, Messieurs, que ce médailler, qui appartenait à notre Compagnie avant la révolution, fut confisqué, ainsi que toutes ses autres propriétés. Son hôtel fut vendu; sa bibliothèque, son riche cabinet furent, pour ainsi dire, livrés au pillage. Quelques objets d'antiquité furent déposés au Musée, où on distingue encore les deux roues d'un char de triom-

phe. Les objets de physique, d'histoire naturelle, de géographie, furent abandonnés dans une des salles de l'ancienne administration centrale, et les rats en achevèrent la destruction. A la renaissance de l'Académie, le médailler, qui lui fut rendu, se trouvait à la bibliothèque située près le Collége royal; du moins c'est ce que présume M. Béguillet. Mais dans quel état fut-il restitué? Quelle confusion n'avait pas dû y porter l'incurie des personnes inhabiles qui avaient ordonné ces nombreux déplacemens? Quelle diminution ne durent pas y causer des mains sacriléges? Tels ont été les doutes de l'Académie à cet égard, et telles ont été ses craintes, que jamais elle n'avait osé sonder ses pertes. Quand quelque membre sollicitait ce triste inventaire, il était repoussé par le tableau déchirant de ce chaos inextricable. »

Enfin, continue l'auteur du Mémoire, une heureuse circonstance est arrivée, et la Compagnie bravant toutes les difficultés, a ordonné, le 29 janvier 1824, l'inventaire de son médailler, en prenant toutefois les mesures convenables pour sa conservation.

Dès la première séance, qui eut lieu le 4 février suivant, la commission a procédé à une reconnaissance générale, et a cherché d'abord toutes les médailles d'or dont elle a constaté le nombre.

Dans les séances subséquentes, elle s'est occupée du triage du grand bronze par règne. Le travail est encore loin d'être terminé; cependant

M. Béguillet croit pouvoir assurer à l'Académie que nos craintes de spoliation étaient chimériques. Nous en sommes quittes pour un chaos complet; mais avec de la patience la commission espère rétablir l'ordre à l'aide du catalogue dressé en 1761, et qui s'est heureusement conservé dans nos archives.

En attendant l'époque où sera terminé cet important travail, M. le rapporteur de la commission annonce avec plaisir à la Compagnie que les 62 médailles d'or enregistrées sur le catalogue, plus une 63.e, qui toutefois n'est pas d'or, mais de cuivre doré, ont été retrouvées. Dans ce nombre se trouvent un Pompée d'un haut prix, c'est une des plus rares médailles qui existent; un Jules César d'une très-grande rareté; un Marc-Antoine, un Drusus aussi rares; enfin, la fameuse Matidie, si rare et si bien conservée, qu'il a fallu l'examiner avec un soin extrême pour s'assurer qu'elle n'était pas une moderne copie.

Tel est l'état actuel du médailler, qui pourra bientôt recevoir un nouveau degré d'importance, grâce au zèle et à la bienveillance de M. le baron DE PUYMAURIN, qui se propose de solliciter en notre faveur la collection des médailles françaises depuis Louis XII.

RÉSUMPTION POUR L'ANNÉE 1825,

PAR M. GRESSET.

Messieurs,

Depuis quelque temps, les Français semblent avoir tourné les facultés qui les distinguent vers la culture des arts et le perfectionnement de l'industrie. Élevés au-dessus de la plupart des peuples par la finesse de leurs vues, la justesse de leur esprit, la vivacité de leur imagination et la richesse d'un génie inventif, ils n'ont pas longtemps attendu les fruits d'une si heureuse direction. Au milieu de ce mouvement général, les Sociétés académiques tendent à redresser les erreurs, à propager les bonnes méthodes, à éclairer le présent des lumières du passé, en un mot, à seconder une impulsion qui ne doit pas se ralentir. Celle qui m'a choisi pour l'un de ses organes, ne saurait présenter au public tous les travaux qui l'ont occupée dans le cours de cette année. Tel est le caractère de certaines discussions, qu'elles ne peuvent sortir de l'enceinte où elles se sont élevées. D'un autre côté, des rapports de vive voix sont condamnés à n'agir immédiatement que sur un petit nombre de personnes ; à mesure

qu'ils s'étendent, ils perdent cette physionomie individuelle qu'une autre forme leur eût conservée. Quand les vérités, qui en sont le fruit, entrent dans le domaine commun, rien n'atteste leur origine; on les reçoit sans la leur demander; nul n'en revendiquant l'honneur, tous adoptent comme leur bien propre ce qui aurait dû ne le devenir que moyennant un hommage, une sorte de tribut offerts à l'inventeur.

M. Lécluse. Le premier travail régulier qui s'offre dans cette revue, est un Mémoire de M. Lécluse concernant Hésiode et Théocrite. Aucun de ces poètes grecs n'aurait eu besoin d'une apologie en règle, si les traditions littéraires du 17.me siècle s'étaient conservées pures jusqu'à nous. Racine, par son admiration, et Boileau, par ses écrits, avaient vengé l'antiquité : ses détracteurs étaient réduits au silence; le goût avait triomphé; le génie le plus vigoureux comme le plus précoce, Homère, accompagné de tous les poètes nés sous son influence, restait en possession du sublime et de l'empire, dans le domaine de l'imagination. Mais le 18.me siècle, infatué de sa philosophie superficielle, dédaigne ce qu'il ne sent pas. Cette funeste indifférence révolte un homme de talent, assez éclairé pour sentir le besoin de ranimer un culte fécond en bienfaits et digne de tous nos hommages, trop attaché toutefois aux habitudes modernes pour en secouer complètement le joug. La Harpe essaie de faire revivre l'amour des littératures anciennes : mais il ne sait pas ou il ne veut point se garantir

des erreurs auxquelles l'exposent ses premières affections; il néglige même d'étudier à fond ce qu'il doit juger; il s'engage sans guide et presque au hasard dans une carrière où il est facile de s'égarer. Aussi qu'arrive-t-il? Pressé de sortir des voies où il se perd, il les reconnaît mal et les fait connaître plus mal encore. Voilà pourquoi son ouvrage, si recommandable en général pour la partie moderne, est si défectueux dans la première. Mais on ne se dit pas plus que le critique ne se l'est dit à lui-même, qu'excellent juge des beautés de Racine et de Voltaire, le Quintilien français est mauvais appréciateur du mérite d'Hésiode et de Théocrite. On semble même d'autant plus empressé d'adopter ses idées sur ces deux poètes, qu'étrangers, l'un comme antérieur, l'autre comme postérieur, au grand siècle des lettres grecques, ils semblent pouvoir être censurés sans que l'honneur de ce bel âge soit compromis. Telle n'est pas l'opinion de M. Lécluse. L'écrivain qui sut inspirer à Virgile l'idée et quelques détails des Géorgiques, et celui qui l'eut pour imitateur, pour copiste, et le plus souvent pour traducteur dans la poésie pastorale, lui paraissent l'un et l'autre dignes d'une haute estime. Pour nous en convaincre, il nous montre d'abord Hésiode éveillant, comme Homère, le génie des poètes venus après lui, notamment d'Ovide, dont les métamorphoses paraissent empruntées de la théogonie. Il analyse ensuite les trois ouvrages, indiquant les allégories, les conceptions élevées, les idées gracieuses dues

à son imagination, et le présentant comme inventeur de l'apologue, ou du moins comme auteur du plus ancien de la langue grecque. Des citations terminent cette première partie. La deuxième, consacrée à Théocrite, nous fait admirer, dans le poète de Syracuse, autant d'abondance et de variété que La Harpe en trouve peu dans l'ensemble de ses idylles. Ici, c'est une *peinture naïve et pleine de sentiment;* là, une *excellente scène avec une charmante exposition;* plus loin, un *épithalame plein de douceur et de grâce;* et successivement, une *élégie touchante,* imitée par La Fontaine; *un drame pastoral, remarquable par la variété qui y règne;* un *joli madrigal imité d'Anacréon.* Mais c'est peu d'avoir su descendre jusqu'au madrigal, le poète grec lutte avec Aristophane, avec Pindare, avec Homère lui-même. A ces détails succède une traduction en vers du combat de Pollux et d'Amycus, modèle de celui d'Entelle et de Darès. Ce morceau, qui termine le Mémoire, n'est pas la moindre preuve de l'injustice de La Harpe et de la supériorité de Théocrite.

M. Du Mège. En poursuivant cet exposé, nous arrivons à un *Mémoire* de M. Du Mège, *sur le culte des arbres.* Non content d'éclairer l'histoire de notre pays par des recherches et des publications qui ont mérité le suffrage des premiers corps littéraires de la France, M. Du Mège jette souvent sur l'histoire générale, tant politique que civile et religieuse, des regards que l'habitude de l'obser-

vation et une grande sagacité ne sauraient manquer de rendre pénétrans. Parmi toutes les méprises du sentiment religieux, de cet instinct moral qui, tout en consacrant notre infériorité à l'égard de l'Être nécessaire, établit notre supériorité sur toute la nature, l'une des plus singulières est la croyance superstitieuse à l'essence divine des grands végétaux. Qu'une plante naisse, croisse et périsse dans une année; qu'un arbuste ait une durée plus étendue, moindre toutefois que celle de notre vie, l'admiration pourra s'attacher aux phénomènes qu'ils nous présentent; mais l'objet n'en sera point ces êtres fragiles, dont la mort plus ou moins prompte annonce suffisamment quel était le néant. Il n'en est pas ainsi, quand la plante, parvenue à tout son accroissement, n'a toutefois accompli qu'une faible partie d'une destinée, dont elle doit consacrer le reste, avec la totalité de sa substance, à soutenir notre corps : de là, une des prédilections religieuses de l'Egypte. Moins encore en est-il de même, lorsqu'un arbre plus que séculaire a protégé de son ombre plusieurs générations, que les souvenirs du premier âge et les principaux événemens de notre existence se rattachent à la sienne; que l'imagination, souvent menteuse et toujours enthousiaste, lui prête sans restriction ou des vertus chimériques ou des qualités qu'il ne possède qu'à un faible degré. La tradition, quelquefois aussi infidèle, augmente le prestige et favorise l'illusion. Le cœur alors, pressé du besoin d'aimer et de

craindre, transporte à l'œuvre présente et connue l'hommage que réclame l'ouvrier absent ou invisible. Aussi trouvons-nous, dans tous les siècles et dans tous les lieux, des vestiges de ce culte bizarre. M. Du Mège en a multiplié les preuves. Depuis les écrivains sacrés du 15.me siècle avant l'ère vulgaire, jusqu'aux poètes profanes de l'âge d'Auguste; depuis la religion de Moïse jusqu'au mahométisme, il interroge tous les monumens, il interprète tous les faits, il recueille tous les témoignages. A ces précieux documens se joignent les recherches personnelles de l'auteur dans les Pyrénées. Les peuples civilisés ne lui fournissent pas seuls une démonstration qui devait être universelle; les barbares d'Afrique lui offrent, parmi leurs fétiches, des dieux-plantes. Il en rencontre dans le Nouveau-Monde; il en voit dans beaucoup de noms de lieux. Ce ne sont pas toujours des divinités muettes : les chênes de Dodone parlent et rendent des oracles. Ce ne sont pas toujours des divinités absolument étrangères à la nature humaine : Callimaque, Ovide peignent le sang qui ruisselle sous la hache d'Érésichthon. Ce ne sont pas toujours des divinités qui, propres à une faible peuplade, soient restées inconnues aux grandes nations : le druidisme envahit la Gaule entière, avec son farouche Ésus, son gui de chêne et ses odieux sacrifices. Son influence se prolonge : en 452, le Concile d'Arles; en 458, celui de Nantes, la combattent encore. Enfin, le christianisme en triomphe. La superstition a fait place à un senti-

ment raisonnable, empreint d'une religieuse émotion, mais dégagé de tout alliage impur. C'est ainsi que le chêne de Vincennes faisait palpiter le cœur de nos pères. C'est ainsi que le figuier de saint Dominique et l'arbre du couvent de Saint-Rome, l'un et l'autre à Toulouse, rappelaient naguère à l'imagination, des souvenirs, des coutumes, des personnages imposans. Déjà, avant les siècles du moyen âge, les Pères de l'Église avaient tiré du règne végétal, non-seulement des comparaisons et des apologues, mais des emblèmes physiques propres à nourrir des pensées graves et profondes. Les *ronces* et les *épines*, par exemple, ne permettaient pas aux premiers chrétiens, quelquefois trop peu éclairés pour se défendre d'une vénération involontaire, d'oublier le buisson ardent de Moïse ni la couronne d'épines de Jésus-Christ. Tel est en substance le travail de M. Du Mège, que l'on peut considérer à la fois comme historique, littéraire et philosophique.

M. JAMME.

M. JAMME a traité une question d'une autre espèce, et relative aux Sociétés académiques. En réunissant des hommes voués au culte des muses, les fondateurs de ces corporations eurent en vue, indépendamment des avantages qu'une telle communauté de lumières pouvait faire rejaillir sur chacun des membres en particulier, le profit de l'art en général, et la culture de ces talens modestes qu'un succès académique révèle quelquefois à eux-mêmes ainsi qu'à la littérature, tandis que, privés de cette ressource, ils auraient peut-être

langui dans l'obscurité. En effet, les sujets mis au concours excitent une émulation profitable, et pour les vainqueurs dont l'ardeur s'accroît par un premier triomphe, et pour les rivaux moins heureux, qu'une défaite excite à de nouveaux efforts. Les noms des premiers étant seuls proclamés, les seconds n'ont pas à redouter un froissement de vanité, bien propre à les décourager, et dont la vue anticipée aurait pu comprimer un premier essor. Mais quelles matières convient-il d'offrir à leur émulation? La poésie, qui peut tout peindre, n'a point été et ne sera sans doute jamais embarrassée : l'univers entier est à sa disposition. De tout temps elle s'est plu à parcourir le monde moral; elle a récemment pénétré fort avant dans le monde physique, sous les auspices d'un poète extraordinaire, en qui le talent est devenu du génie, par la souplesse et par la perfection qu'il a su lui imprimer. Les genres en prose ont été bien moins heureux. La philosophie fut d'abord mise à contribution; mais, quoique inépuisable, elle ne saurait fournir sans cesse des sujets accessibles à tous les esprits. Pour peu que l'on s'engage dans cette immense carrière, on rencontre bientôt des voies où la foule ne saurait entrer, que par conséquent on ne doit pas choisir pour le théâtre des concours académiques. On s'est donc tourné du côté de l'histoire : l'art d'écrire a été chargé de retracer la vie des auteurs qui étendirent son propre domaine par leurs ouvrages : les grands hommes de nos siècles littéraires ont été célébrés;

nos grands Rois et nos grands capitaines ont eu aussi leurs panégyristes. M. Jamme propose de joindre à ces personnages les héros de la Religion, les Pères et les Docteurs l'Église, les défenseurs de la foi chrétienne illustrés par d'éminentes vertus ou par un génie supérieur. Il ne lui a pas été difficile de montrer combien la lutte de la vérité contre l'erreur, au milieu d'une société qui se dissout, d'une domination qui ne s'élève à une prodigieuse hauteur que pour tomber avec plus de fracas, des peuples du Nord qui attaquent, ébranlent et renversent enfin l'empire de Rome, offrirait à l'éloquence de tableaux dramatiques, de traits hardis, de teintes fortes et de mouvemens impétueux. Que l'on joigne à cet avantage celui qui naîtrait d'une autre lutte contre ce nouveau paganisme, qui partout ne voit que la matière, tandis que le polythéisme mettait en tout lieu l'esprit et la divinité, et l'on se résoudra difficilement à repousser les vues de M. Jamme, sur-tout si l'on n'oublie ni le Démosthène de l'Église grecque, ce Chrysostôme bien digne par son éloquence du plus beau nom qu'un homme puisse obtenir, ni le Cicéron de l'Église latine, cet Augustin qu'admirait notre plus sublime orateur, et qui réunissait dans sa personne le génie antique et la science moderne.

M. Du Mège.

Nous devons parler ici, mais seulement dans la vue de retracer l'ordre où se sont succédé les occupations de l'Académie, d'un long travail de M. Du Mège sur les Mémoires, Discours et No-

tices communiqués à la Compagnie dans l'espace de quinze ans, depuis le mois de novembre 1807 jusqu'en août 1822. Ce Compte rendu, destiné à voir le jour, sera jugé par le public : il ne nous appartient pas de devancer son arrêt, et, quelle que soit la sollicitude de l'Académie pour les ouvrages de ses membres, elle est contrainte de se borner à des vœux dans cette circonstance.

M. GRESSET.

M. GRESSET a tenté d'appliquer la mnémonique à la chronologie, c'est-à-dire, de conduire à la connaissance des dates en parlant aux yeux. Il a voulu aplanir les difficultés trop nombreuses et trop réelles qu'offre cette science ingrate, et qui empêchent l'histoire de produire des fruits abondans. Après avoir imaginé des divisions qui donnent aux différens siècles une disposition symétrique, il établit dans chaque siècle un partage décuple. Les dix portions sont représentées par des signes qui indiquent en même temps des règnes ou des séries d'événemens. Certaines modifications particulières rendent la correspondance aussi exacte que l'exige la science. De cette manière des traits en petit nombre résument une multitude de notions, et, comme la peinture en peut être aisément saisie et reproduite au besoin par l'imagination, il s'ensuit que le travail de la mémoire est singulièrement facilité par cet artifice. On a de plus le moyen de mettre les histoires contemporaines en regard les unes des autres, arrangement quelquefois nécessaire et toujours utile. Enfin, pour donner une idée de la con-

cision qui se fait remarquer dans ces tableaux chronologiques, nous ajouterons qu'un espace de dimensions égales à celles de la main, peut sans confusion recevoir la suite de tous les souverains de l'Europe, depuis le commencement du 11.e siècle jusqu'à nos jours, avec la désignation de la durée, du commencement et de la fin de chaque domination particulière.

M. Du Mège, dans un nouveau travail, s'est occupé des *Gnostiques*. Ces sectaires des premiers siècles se plaisaient à mêler aux pratiques de la religion chrétienne les superstitions orientales et la philosophie grecque. Divisés entr'eux sur quelques points, ils convenaient de certains dogmes, parmi lesquels on distingue sur-tout l'éternité de deux principes opposés, le monde et Dieu, la matière et l'esprit. C'est le système que Manès fit revivre plus tard, et qui a pris de lui le nom de Manichéisme. Les disciples de Basilides et de quelques autres avaient réuni en corps de doctrine toutes les erreurs populaires, une multitude de fables sur l'influence des astres, sur les propriétés des talismans et des paroles magiques : monstrueux assemblage qui n'aurait dû exciter que la pitié, et qui néanmoins trouva des partisans et de nombreux défenseurs. Les Pères de l'Eglise, qui les ont combattus, ne nous ont fait connaître qu'assez imparfaitement leurs véritables opinions. Ce qui a jeté le plus de jour sur cette doctrine singulière, ce sont les monumens multipliés venus jusqu'à nous. On en trouve un grand nombre

M. Du Mège.

parmi les recueils d'antiquités : on remarque principalement une sorte de manuel, contenant des figures emblématiques avec des prières en lettres grecques et en d'autres caractères, mais inconnus. Le Père Bonami a publié un livre de ce genre; la peinture qu'il en trace est faite pour exciter la curiosité; il avoue toutefois que les inscriptions en sont inintelligibles. Montfaucon en a publié un autre, également en plomb; il fait un aveu tout semblable sur l'impossibilité d'expliquer les figures et les lignes écrites. Un troisième livre en plomb a été découvert dans les montagnes des Corbières, par le chevalier Viguier de Narbonne. Plus hardi ou plus téméraire que ses devanciers, cet archæologue a tenté un travail jugé impraticable, nous venons de le voir, par un des plus savans hommes qui aient existé. Sa Dissertation, communiquée à la Société des antiquaires de France, a été analysée par un des membres de cette Compagnie. Pour en faire apprécier l'esprit, il suffira de dire que le savant moderne voit dans son livre l'ouvrage des Celtes, qu'il le croit bien antérieur au christianisme, qu'il y reconnaît des vers chantés par les anciens Bardes, qu'il essaie enfin d'y retrouver la langue celtique, la même, suivant lui, que le dialecte roman encore en usage à Narbonne. Les détails que lui fournit chaque page, et quant aux emblèmes et quant aux inscriptions, ne sont ni moins singuliers ni moins dénués de vraisemblance. M. Du Mège, qui nous a fourni ces réflexions, le suit pas à pas,

nous avertit de ses erreurs, et tente quelquefois de les remplacer par la vérité, quoiqu'en général il partage le sentiment de Montfaucon et de Bonami. En nous faisant apprécier tout ce qu'a d'importance la découverte du monument, il nous apprend à ne pas regretter le grand ouvrage que préparait M. Viguier, et que la mort l'a seule empêché de livrer au public.

M. Du Mège expose ainsi le sujet du dernier travail qu'il a présenté à l'Académie : « L'un des » spectacles les plus curieux que nous offre le » moyen âge, est l'accroissement progressif en » puissance et en richesses de diverses maisons » religieuses. L'histoire générale ne présente à cet » égard que des données vagues : il m'a paru » intéressant et philosophique à la fois de retracer, » dans un cadre particulier, le tableau de ces » accroissemens par rapport à une seule abbaye. » Pour parvenir à ce but, j'ai dû ne consulter que » des pièces originales; c'est de l'examen de plus » de 600 chartes, encore existantes, qu'est né ce » mémoire historique. Des documens en si grand » nombre peuvent servir à peindre les mœurs des » temps passés; et, malgré leur sécheresse appa- » rente, ils ne déplairont pas à ceux qui aiment » à étudier l'histoire dans des monumens authen- » tiques. » Le monastère qui a fourni ces matériaux est l'abbaye de Fontfroide, de l'ordre de Cîteaux, dans le diocèse de Narbonne. La fondation en est due aux vicomtes de cette même ville; il subsistait déjà vers la fin du 11.e siècle. A la

prière de Sanche, qui reçut le titre d'abbé en 1134, après la mort de Bernard, le pape Eugène III mit Fontfroide sous la protection du Saint Siége. En 1143, cette maison avait été placée dans la dépendance de l'abbaye moins ancienne de Grandselve, ce qui la fit appeler *filia ante matrem.* Il nous est impossible de suivre l'auteur dans le dépouillement des chartes qu'il a mises à contribution : contentons-nous d'observer que cette opération, longue et fastidieuse, a été exécutée avec toute la patience et la bonne foi que l'on pouvait désirer. Après nous avoir montré les donations se succédant sans interruption, M. Du Mège nous avertit qu'elles cessent au 14.e siècle. A ce moyen d'agrandissement succèdent les acquisitions et les améliorations économiques. Jusqu'à la fin du moyen âge, le monastère avait été gouverné par des abbés réguliers. Dès le commencement du 16.e siècle, il le fut par des abbés commendataires, qui lui firent beaucoup de mal, et qui finirent par perpétuer leur titre dans un petit nombre de familles. La dernière fut celle de Larochefoucauld. Durant la seconde moitié du 18.e siècle, l'histoire de l'abbaye n'offre rien d'intéressant; pendant la révolution elle fut enveloppée dans le naufrage commun. Il semblerait que les fondateurs eussent choisi à dessein un endroit éloigné du tumulte, pour que les religieux y pussent méditer en paix les vérités éternelles. Placé au pied de montagnes escarpées et dans une épaisse forêt, le bâtiment principal ne se décou-

vrait que lorsqu'on en touchait le seuil. Il présentait au-dehors des formes sévères, mieux appropriées peut-être à son grave objet que l'élégante architecture de la Grèce. Aujourd'hui les bâtimens en ruines appartiennent aux hospices civils de Narbonne.

Quand nous avons présenté le travail précédent comme le dernier de M. Du Mège, nous n'avons eu en vue que ceux qui lui appartiennent en propre; car tout récemment il a lu un rapport détaillé sur un Mémoire de M. le baron Chaudruc de Crazannes. Ce correspondant, l'un des plus éclairés et des plus actifs qui prennent part à nos occupations, auteur de plusieurs ouvrages estimables, a découvert à Saint-Cosme, près d'Aiguillon, deux monumens avec des inscriptions latines. M. Du Mège a commenté les explications données par M. de Crazannes, dont il fortifie les observations par les siennes propres. Il conclut en ajoutant que, si les vues proposées sont admises, à une découverte mythologique, celle d'une divinité topique ou locale, il s'en joint une autre, de nature à intéresser la géographie ancienne, celle d'un bourg du nom de *Bonnus,* qui existait autrefois sur la voie Juliana, et dans la même position qu'occupe aujourd'hui le village de Saint-Cosme.

M. Lécluse.

Le dernier Mémoire dont il nous reste à dire quelques mots est dû à M. Lécluse, et concerne une des entreprises littéraires les plus importantes de l'époque actuelle. Donner au public les livres saints qui

composent la Bible, d'abord dans la langue hébraïque, qui est celle de l'ancien Testament; puis dans la langue grecque, qui est celle du nouveau; enfin en latin, pour les personnes étrangères aux idiomes originaux : réunir ces trois textes dans un petit nombre de volumes, et sous un format également éloigné, soit de l'in-fol.° et de l'in-4.° que repoussent les habitudes modernes, soit de ces divisions inférieures dont le moindre défaut serait peut-être d'exiger un grand nombre de tomes; imprimer à cette publication générale, et à chacun des textes en particulier, une perfection qui ait pour garans des éditions antérieures, vrais chefs-d'œuvre de critique et de correction grammaticale; telles sont, non pas les promesses de M. Lécluse dont la modestie désavouerait ces dernières paroles, mais les espérances que peut concevoir l'Académie avec le public, et dont le religieux accomplissement ne peut être à nos yeux un seul moment incertain. Après avoir exposé sa marche et le plan de son travail, M. Lécluse passe en revue les Polyglottes qui ont paru dans les 16.e et 17.e siècles. Il paie à chacune d'elles le tribut d'éloges auquel elle peut prétendre, sans dissimuler toutefois certains défauts de ces versions multipliées. Il cite entr'autres un passage, qui, affirmatif dans la Vulgate, est interrogatif dans l'arabe, et devient négatif dans la paraphrase chaldaïque, tirée aussi-bien que l'arabe de la polyglotte de Walton. Il donne, ici comme ailleurs, la préférence à la vulgate, parce que le

Concile de Trente l'a déclarée canonique. Une dernière observation fera sentir la difficulté de la tâche que s'est imposée M. Lécluse. On sait combien l'exécution typographique d'un morceau grec exige de patience et de sagacité, chaque mot portant des signes extérieurs, dont la connaissance n'est pas l'application facile d'une règle invariable, mais le fruit d'exercices répétés et de réflexions nombreuses. Or, autant il y a d'intervalle à cet égard entre le latin et le grec, autant et plus encore s'en trouve-t-il entre le grec et l'hébreu : on aurait pu détruire, il est vrai, cette différence en négligeant la ponctuation massorétique, combattue par certains hébraïsans modernes, et repoussée par Houbigant dans une publication de cette nature. Mais le nouvel éditeur, qui a pesé les raisons dont on appuie cette innovation, et qui les a trouvées aussi faibles qu'elles semblent spécieuses, retient la méthode ancienne, la seule à son avis qui puisse redonner la certitude des textes et la vérité de l'interprétation primitive.

RÉSUMPTION POUR L'ANNÉE 1826,

PAR M. DUFFOURC.

Messieurs,

Je suis chargé, pour la Classe des Inscriptions et Belles-lettres, de la tâche que notre confrère M. Gantier vient de remplir avec succès pour la Classe des Sciences. Les Mémoires et les Dissertations dont il me faut présenter l'analyse traitent d'objets si divers, qu'il m'a paru bien difficile d'en lier les différentes parties et d'en former un tout. J'ai pensé alors qu'il serait plus convenable de faire connaître successivement les travaux particuliers de chaque membre, en ordonnant les parties de mon travail de manière à ne point excéder les bornes d'une lecture académique, sans toutefois négliger de donner, dans l'intérêt des auteurs, les détails nécessaires pour l'intelligence de leurs ouvrages. Tel est, Messieurs, le plan suivant lequel j'ai disposé ma Résumption. En conséquence, sans autre préambule, j'entre en matière, en vous priant de m'accorder votre attention, et sur-tout votre indulgence, dont je sens que j'aurai grand besoin.

M. Lécluse.

M. Lécluse s'est imposé la tâche de soumettre à une sorte de révision, dans ses élucubrations académiques, les jugemens des critiques de notre âge, sur quelques poètes de l'antiquité. Hésiode, Théocrite et Euripide, ont été déjà l'objet de ce patronage littéraire. Les Dissertations composées à ce sujet par ce savant professeur, ont été lues dans les séances particulières de l'Académie, et honorablement mentionnées dans les résumptions annuelles. Il s'est occupé cette année du père de la comédie grecque, d'Aristophane; et après s'être livré à quelques recherches sur sa vie, et la partie de ses ouvrages que le temps a épargnés, il a exposé les jugemens divers qu'en ont porté les anciens et les modernes, et s'est attaché, d'une manière spéciale, à faire sentir l'inconvenance et l'injustice des critiques de M. de La Harpe, dans son Cours de littérature.

Nous savons peu de chose sur la personne et sur la patrie d'Aristophane. Les nombreux ennemis qu'il s'était faits par ses médisances et par ses satires, lui disputèrent assez vivement la qualité de citoyen, pour la rendre douteuse : les uns voulaient qu'il fût Rhodien, les autres Eginète, tous étranger. Il fut néanmoins déclaré citoyen par un jugement décisif; et cela pour avoir égayé les juges en se faisant à lui-même, fort plaisamment, l'application de ces deux vers qu'Homère met dans la bouche de Télémaque :

> Je suis fils de Philippe, à ce que dit ma mère ;
> Pour moi, je n'en sais rien : qui sait quel est son père ?

85.e Olympiade, 440 ans avant J. C.

Aristophane florissait dans le siècle des grands hommes; il fut contemporain de Socrate et d'Euripide, auxquels il survécut. C'est sur-tout pendant la guerre du Péloponèse qu'il parut avec le plus d'éclat, moins comme comédien propre à amuser le peuple, que comme le censeur du gouvernement. Nul auteur ne nous a conservé des détails plus précieux sur les mœurs, les coutumes et les lois des Athéniens. Aussi Platon envoya-t-il à Denys le Tyran un exemplaire d'Aristophane, en l'exhortant à l'étudier avec attention s'il voulait connaître à fond la langue et l'état de la république d'Athènes.

Il ne nous reste d'Aristophane que onze comédies, c'est-à-dire, le quart de celles qu'il a fait représenter sur le théâtre d'Athènes. Le P. Brumoi les a fait connaître, par des analyses judicieuses, dans son excellent ouvrage intitulé : *Théatre des Grecs*. C'est là qu'on pourra se former une idée du génie de notre poète comique, et non dans le Cours de littérature de M. de La Harpe. « Ce » poète comique, qui n'est ni comique ni poète, » dit M. de Voltaire, ne serait pas admis parmi nous » à donner ses farces à la foire Saint-Laurent. » Cependant ce poète fit pendant quarante ans les délices du théâtre d'Athenes, et les Athéniens, dit notre immortel Racine, savaient apparemment ce que c'était que le sel attique, et ils étaient bien sûrs, quand ils avaient ri d'une chose, qu'ils n'avaient point ri d'une sottise.

M. de La Harpe, en disciple fidèle et soumis,

cherche à justifier cette opinion de son maître. « Supposons, dit-il, un composé de l'esprit de » Rabelais, des lazzis d'Arlequin, des farces de » Scaramouche, des harangues des charlatans du » Pont-Neuf et des parades du Boulevard; et » qu'au milieu de toutes ces farces grossièrement » bouffonnes, on distinguât un fonds d'imagina- » tion, quoique très-déréglée, un esprit fertile » en inventions satiriques, et une sorte de verve » sans aucun goût, ce serait là notre Aristo- » phane. » Quintilien s'exprime en termes bien différens sur le mérite du père de la comédie grecque, et place au premier rang Aristophane : *Aristophanes, Eupolis, Cratinusque præcipui.* Horace et Cicéron partagent l'opinion de Quintilien : *Veteris comœdiæ facetissimus.* A ces imposantes autorités joignons celle de Platon, qui reconnaît dans notre poète le mérite de l'atticisme, c'est-à-dire, cette pureté de diction, cette éloquence qui était particulière aux Athéniens. Qui ne connaît l'admiration, et pour ainsi dire l'espèce de culte que M.me Dacier professa pour Aristophane, qu'elle assure avoir lu jusqu'à soixante et dix fois, et toujours avec un nouveau plaisir. Mais un témoignage décisif dans la discussion qui nous occupe, est celui de saint Jean Chrysostôme, qui nourrissait sa mâle éloquence de la lecture d'Aristophane, et qui en plaçait chaque soir un exemplaire sous son chevet pour le retrouver à son réveil.

Après avoir opposé ces grandes autorités aux critiques, pour ne pas dire aux sarcasmes de MM. de

Voltaire et La Harpe, notre confrère discute le reproche qu'on a fait à Aristophane d'avoir joué Socrate dans une de ses comédies, et d'avoir ainsi fourni des armes à ses accusateurs. Vingt-quatre ans s'étaient écoulés depuis la première représentation de la comédie des Nuées, où Socrate est représenté *suspendu au-dessus de la terre, assimilant ses pensées à l'air subtil et léger qu'il respire, invoquant les dieux tutélaires des sophistes, les nuées, dont il croit entendre la voix au milieu des ténèbres et des brouillards.* Cette différence de dates entre la représentation de la comédie des Nuées et l'accusation intentée par Melitus, Anitus et Lycon, sans néanmoins justifier Aristophane, prouverait que l'impression qu'avait produite la pièce n'influa point autant qu'on le dit sur la condamnation du plus sage et du plus vertueux des hommes. Cette œuvre d'iniquité appartient toute entière au fanatisme et aux passions de la multitude dans les gouvernemens populaires.

Faisant trève à ses travaux habituels, M. Lécluse forma le projet d'étudier la langue basque. L'histoire de la Cantabrie, par M. l'abbé d'Iliarce de Bidassouet, lui inspira un vif désir de connaître ce peuple singulier, qui, faisant partie de la France, est en quelque sorte séparé de ce beau royaume par ses mœurs et par son idiome. Placé dans un coin de l'Aquitaine, au pied des Pyrénées, il a conservé en grande partie les mœurs qui lui étaient propres, et le langage

qu'il parlait dans des temps dont la date remonte à la plus haute antiquité.

Il profita du loisir que lui laissaient les vacances pour se transporter dans le pays basque, et employa deux mois à parcourir les divers districts situés en France et en Espagne, étudiant les différens dialectes, recueillant les documens que lui fournissaient les personnes instruites du pays, parmi lesquelles il cite avec reconnaissance plusieurs ecclésiastiques. Outre les détails intéressans de son voyage philologique, la Dissertation de notre confrère offre une analyse succincte des ouvrages écrits en basque, qu'il a su utiliser dans la composition de sa grammaire.

La seconde Dissertation, qui fait suite à la première, traite de l'origiue de la langue basque, de son alphabet, de sa littérature qui n'est pas fort étendue, de son nouveau Testament, de son arithmétique et de son calendrier. Chacune de ces questions est discutée dans un chapitre particulier avec autant d'érudition que de saine critique. Ces deux Dissertations faisant partie de la Grammaire basque, imprimée et publiée l'année dernière, nous nous dispensons d'entrer à cet égard dans de plus amples détails : nous pensons néanmoins que l'Académie apprendra avec plaisir que le travail de notre confrère a été accueilli avec une grande faveur dans le pays des anciens Cantabres, qu'il lui a été fait des offres très-avantageuses pour l'engager à venir à Bayonne occuper une chaire qu'on se propose de fonder pour l'ensei-

gnement de la langue basque. Sans vouloir préjuger la détermination que prendra notre confrère, nous aimons à penser qu'il n'abandonnera point le poste honorable qu'il occupe dans la Faculté des lettres, et qu'il continuera à répandre et à propager parmi nous l'étude et le goût de la langue et de la littérature grecques.

M. DUFFOURC. Tout le monde connaît l'histoire des conquêtes d'Alexandre par Quinte-Curce. Cet ouvrage, également remarquable par la grandeur et l'importance du sujet, et par la manière dont il est traité, a beaucoup souffert des outrages du temps. Outre les lacunes plus ou moins considérables qu'on rencontre dans les différens livres, les deux premiers manquent en entier. C'est à cette perte sans doute qu'il faut attribuer le défaut de renseignemens positifs sur la personne de l'historien d'Alexandre, et sur le temps où il a vécu. Les auteurs sont assez dans l'usage de placer ces sortes de détails au commencement de leurs ouvrages. Le savant Freinshemius, dans ses supplémens, ne nous donne aucune sorte d'éclaircissement sur cette matière. Nous n'en trouvons pas davantage dans les auteurs latins qui ont écrit depuis la destruction de la république. Dans le catalogue des grammairiens, qui se trouve dans quelques éditions de Suétone, il est question d'un homonyme de notre auteur, sans autre indication. Tacite, dans ses Annales, fait aussi mention d'un Quinte-Curce, fils d'un gladiateur, parvenu sous Tibère aux premiers grades dans l'armée. Il mourut dans son gouverne-

ment d'Afrique, et rien n'indique qu'il se fût occupé de travaux historiques et littéraires.

Dans cette pénurie de documens concernant la biographie de Quinte-Curce, on a été réduit à chercher des éclaircissemens dans l'ouvrage même; car il est assez ordinaire que les auteurs fassent, dans leurs ouvrages, allusion aux temps et aux gouvernemens sous lesquels ils ont vécu. On a cru voir cette intention exprimée dans les passages suivans du livre x, chap. ix : « *Proindè jure* » *meritoque populus romanus salutem principi* » *suo se debere profitetur, cui noctis, quam penè* » *supremam habuimus, novum sidus illuxit;* » *hujus enim non solis ortus lucem caliganti red-* » *didit mundo, quum sine suo capite discordia* » *membra trepidarent. Quot ille tum exstinxit* » *faces! Quot gladios condidit! Quantam tem-* » *pestatem subitâ serenitate discussit! Non ergo* » *revirescit solum, sed etiam floret imperium.* » *Absit modò invidia, excipiet hujus seculi tem-* » *pora ejusdem domûs, utinam perpetua, certè* » *diuturnæ posteritas.* »

N'est-il pas vraisemblable que cette citation se rapporte aux circonstances et aux événemens dont l'auteur a été le témoin? Mais quel est le prince auquel le peuple romain confesse qu'il est redevable de son salut? A quelle époque de l'histoire se rapporte cette nuit qui faillit être la dernière pour le peuple romain? Les critiques sont d'avis très-différens là-dessus. Suivant les uns, c'est Auguste, suivant les autres, Tibère, qui est

désigné dans ces passages. Ceux-ci les appliquent à Claude, ceux-là à Vespasien. Dans le siècle dernier, le comte Bagnolo, italien, a traité cette question avec plus d'étendue qu'on ne l'avait fait jusqu'à lui, dans un ouvrage ayant pour titre : *Della gente Curtia et del eta de Quinto Curtio istorico*. Il réfute d'abord les diverses opinions émises à ce sujet, et estime que Quinte-Curce vivait dans le 4.e siècle de l'ère chrétienne, et que c'est à Constantin que s'adresse le magnifique éloge renfermé dans les passages que nous avons mis sous vos yeux. En effet, dit l'auteur, les diverses circonstances qui s'y trouvent énoncées s'appliquent sans effort aux temps de trouble et de confusion où Constantin parvint à l'empire. On comptait jusqu'à six empereurs à la fois; chaque armée avait fait le sien, et se montrait disposée à défendre et à soutenir son ouvrage.

Au milieu de cette anarchie militaire, Constance meurt : son fils Constantin, proclamé empereur par l'armée britannique, triomphe de ses rivaux, et parvient, avec un rare bonheur, à pacifier et à réunir sous son sceptre les diverses parties de l'empire prêt à se dissoudre. La victoire qu'il remporta sur les Goths, en rendant la sécurité aux peuples, acheva de consolider son autorité. Il confia à ses trois fils les divers gouvernemens des Gaules, de l'Egypte et de l'Italie. Sur eux reposait l'espoir de la conservation, et, suivant le vœu de l'auteur, la perpétuité de la famille. *Absit modò invidia, excipiet hujus seculi*

tempora ejusdem domûs, utinam perpetua, certè diuturnæ posteritas.

Ce n'était plus le temps où il fallait user de ménagemens. Aussi Constantin, une fois revêtu de la pourpre impériale, agit et parla toujours en maître. Il cassa les fiers prétoriens, milice redoutable, en possession de faire et de défaire les empereurs, et affecta de se montrer en public dans tout l'appareil de la royauté, et le front ceint du diadème.

Il résulte de la Dissertation dont vous venez d'entendre le résumé, que s'il n'y a point de preuves décisives, il y a au moins de très-grandes probabilités en faveur de l'opinion de ceux qui pensent que Quinte-Curce a écrit son ouvrage dans le 4.e siècle de l'ère chrétienne. On pourrait encore, à l'appui de cette opinion, faire valoir les considérations tirées du style et du ton général de l'ouvrage, qui offrent plus de rapport et de conformité avec les écrivains de cette époque, qu'avec ceux du beau siècle des lettres latines.

M. D'AGUILAR.

A peine admis dans le sein de l'Académie, où sa place était depuis long-temps marquée, M. le marquis D'AGUILAR s'est empressé de payer son tribut. La langue romane a appelé d'abord son attention. Partant de ce principe, que César, au commencement de ses Commentaires, reconnaît dans les Gaules trois divisions principales, trois peuples ayant chacun leur langue, leurs institutions et leurs lois, il pense que les traces de la langue belgique se trouvent dans le flamand,

celles de la Celtique dans le bas-breton, et celles de l'Aquitaine dans le basque. Il regrette de ne pouvoir examiner une question intéressante, savoir, jusqu'à quel point cette dernière langue (je veux dire la langue basque) a reçu l'impression de la langue punique. Cette question, au surplus, a été traitée d'une manière satisfaisante par un de nos confrères, qui a essayé d'expliquer, à l'aide du basque, les dix vers puniques que Plaute nous a conservés dans son *Pœnulus*. Comme son explication semble avoir satisfait les érudits de la Cantabrie, tant espagnols que français, nous nous faisons un plaisir de justifier ainsi la conjecture de l'auteur du présent Mémoire.

C'est du sein de la corruption de la langue latine qu'on vit sortir un nouveau langage, la langue romane, fille immédiate de la latine, et mère de toutes les langues du midi de l'Europe. Mais la langue romane se forma-t-elle principalement dans les Gaules, ou naquit-elle à la fois, dans l'empire latin, des débris de la langue latine après l'invasion des Barbares qui la corrompirent? C'est un point sur lequel l'opinion des savans est partagée; mais toujours est-il certain, dit l'auteur, que le premier pays où elle se polit, et où elle commença à jeter de l'éclat, fut le midi de la France.

Le plus ancien monument de la langue romane qui nous soit parvenu en entier, est le serment de Louis le Germanique, en 842. On ne trouve rien de semblable chez aucun autre peuple

de l'Europe latine à cette époque. Il n'est donc pas besoin de remonter jusqu'au 5.ᵉ siècle, comme le font quelques savans, pour démontrer que c'est à tort que les Siciliens, par exemple, réclament pour eux la priorité de la poésie sur nos poètes provençaux.

La langue romane se divise en deux dialectes; le roman provençal, parlé dans toutes les provinces du midi de la Loire, conquises par les Visigoths, et le roman vallon, dans les provinces du nord de la Loire, où les Francs dominaient.

L'auteur croit pouvoir, d'après un savant auquel il paye un juste tribut d'éloges, assigner à chaque dialecte de la langue romane l'antiquité suivante :

Le provençal, à la cour de Boson, roi d'Arles, ... de 877 à 889

Le français, à la cour de Guillaume le Conquérant. . . . de 917 à 943

Le Castillan, sous le règne de Ferdinand le Grand, ... de 1037 à 1065

Le portugais, sous Henri, fondateur de la monarchie, . . de 1075 à 1112

L'italien, sous Roger, roi de Sicile, ... de 1129 à 1154

La langue romane du midi de la France, la plus anciennement formée et polie, dont les compositions étaient déjà répandues sous Louis le Débonnaire, devint la langue classique de l'Europe latine, et c'est elle qui féconda la langue du Dante et de Pétrarque.

Muratori et plusieurs autres érudits vont plus loin ; ils pensent que la langue romane n'était pas née seulement de la corruption de la langue latine causée par l'invasion des Barbares, mais encore de celle du peuple, différente à Rome de celle des gens bien élevés. Salvini et l'auteur de ce Mémoire ne partagent point cette opinion. Il est certain que, même dans les capitales, le peuple ne parle pas la langue aussi purement que les personnes instruites; cependant il n'est pas plus possible d'admettre qu'il y eût deux langues à Rome, qu'il ne serait possible d'en reconnaître deux à Paris ou à Madrid.

Ce que nous venons de dire du jargon populaire ne peut pas s'appliquer aux dialectes particuliers du midi de la France ; ils prennent leur source dans la langue romane primitive, dont la langue française, devenue la langue du prince, de la cour et des classes élevées de la société, n'est qu'un dérivé. Cela est si vrai, que le dialecte du peuple, dérivé du roman, était encore très-usité parmi les classes supérieures dans le midi de la France. Le roman était encore la langue classique de notre Midi dans le 14.e, le 15.e, et même le 16.e siècle. C'est dans cette langue que sont écrites nos lois d'amour, en 1356.

Après s'être arrêté avec complaisance sur les beaux temps de la langue d'Oc, examiné ses différens dialectes, l'auteur fait remarquer que dans le Limousin, et dans une partie de l'Auvergne, on a conservé, même de nos jours, les

désinences féminines latines en *a*. Effacées dans le Provençal et le Haut-Languedoc, mais admises encore dans le Bas-Languedoc : « Il faut bien, » s'écrie-t-il avec l'accent pathétique de la dou- » leur, arriver malgré soi à la décadence de la » langue romane, depuis la réunion de nos pro- » vinces méridionales à la couronne, époque où » le roman vallon, la langue d'Oui, est devenue » la langue française ; depuis que nos fleurs, re- » nouvelées par Isaure, eurent cessé d'être données » à la poésie nationale ; depuis que Malherbe eut » achevé ce que Villon avait commencé, la langue » romane est restée au milieu des langues vivantes » de l'Europe latine comme une ruine précieuse » par son antiquité, et dans laquelle on aime à » étudier la naissance de l'art. »

L'homme de lettres s'arrête avec respect devant ces restes de la poésie vulgaire ; mais de ces compositions ne s'élèvent point les inspirations que nous font éprouver les ouvrages des Grecs et des Romains : on ne peut pas dire du luth des troubadours ce qu'Horace dit de la lyre de Sapho :

Viventque commissi calores
Æoliæ fidibus puellæ.

Sous le titre modeste de *Quelques pensées sur la civilisation*, M. le marquis d'Aguilar offre le sommaire de l'origine, de la marche et des progrès de la civilisation dans les sociétés policées, des éclipses et des révolutions qu'elle a éprouvées dans les diverses périodes de leur histoire. On présume bien que ce vaste sujet n'a point été traité avec

toute l'étendue et tous les développemens dont il est susceptible, que le grand nombre de questions qui s'y rattachent sont plutôt indiquées qu'approfondies. Le Mémoire de notre confrère peut être considéré comme un aperçu rapide, un résumé de l'histoire de la civilisation, ou, si l'on veut, comme une esquisse bien dessinée du magnifique tableau tracé par Bossuet, dans son beau discours sur l'histoire universelle.

Après avoir défini ce qu'il entend par civilisation, l'auteur, prenant pour guide la Genèse, passe rapidement sur les premiers âges du monde, où il n'en trouve aucun vestige. La construction de l'arche prouve néanmoins quelques connaissances dans les arts mécaniques. La simplicité des mœurs patriarchales, la vie errante et nomade des peuples pasteurs, n'étaient pas propres à en favoriser le développement : ce n'est guère qu'après le retour de la première captivité, et leur établissement dans la Terre-Promise, qu'on commence à apercevoir chez les Hébreux, réunis en corps de nation, un système de lois civiles et religieuses, un gouvernement régulier, un commencement de civilisation. Moïse, que Dieu avait choisi pour donner des lois à son peuple, était, suivant les Ecritures, versé dans les sciences des Egyptiens, et s'était formé à leur école. Il suit de là qu'il y a au moins de l'exagération dans l'opinion de quelques rabbins, qui ont avancé que la lumière des sciences et des arts a brillé d'abord dans la Judée, et que de ce foyer primitif, elle

s'est répandue dans le reste du monde. Les documens historiques, dont l'exactitude et l'authenticité sont généralement reconnues, placent en Egypte le berceau de la civilisation, qui gagna successivement les îles et le continent de la Grèce, où elle ne tarda pas à fructifier sous l'influence de la liberté et des institutions favorables au développement de l'intelligence humaine.

Rome participa plus tard à ses bienfaits. La nature de ses institutions toutes guerrières, l'austérité des mœurs républicaines, les agitations du Forum, les fréquentes révoltes du peuple, repoussaient les sciences et les arts amis de la paix. La conquête de la Grèce ouvrit une nouvelle carrière à l'activité des Romains; on les vit accourir en foule à Athènes pour y contempler les chefs-d'œuvre des arts, et recueillir avidement les préceptes et les leçons des orateurs et des philosophes. Ainsi les lettres latines, encore dans l'enfance, s'enrichirent des trésors et des beautés de la littérature grecque, et le siècle d'Auguste rivalisa de splendeur et de gloire avec le siècle de Périclès.

La civilisation avait fait peu de progrès dans les Gaules, lorsque Jules César entreprit de les soumettre aux Romains. Les peuples qui habitaient le Midi étaient sous ce rapport moins arriérés que ceux de l'intérieur du pays et des régions septentrionales, où l'influence toute-puissante des Druides frappait d'une sorte d'anathème tout ce qui pouvait tendre à introduire quelques

changemens dans les mœurs et les habitudes des peuples soumis à leur domination. Mais lorsque la Gaule eut subi le joug des Romains, elle renonça bientôt à ses anciennes institutions pour adopter celles du vainqueur. Les Gaulois, dont l'esprit était vif et pénétrant, marchèrent bientôt de niveau avec les Romains qui les avaient vaincus : mais les invasions des peuples du Nord arrêtèrent l'essor de la civilisation, et couvrirent les Gaules de destruction et de ruines. Ce torrent dévastateur se répandit en Italie : Rome, devenue la capitale du monde chrétien, fut plusieurs fois prise et saccagée. C'en était fait des chefs-d'œuvre des arts et des monumens du génie, sans la sollicitude et les soins que mirent les souverains Pontifes à recueillir et à conserver les précieux débris qui avaient échappé à la faux des Barbares.

Je n'ai fait jusqu'ici que traduire, fort imparfaitement sans doute, les pensées de M. le marquis d'Aguilar. Vous allez maintenant l'entendre lui-même faisant une revue rapide de la longue succession des rois qui ont régné sur la France, et caractérisant ses diverses époques par des traits et des couleurs dont la justesse et la vérité annoncent une connaissance approfondie de notre histoire.

« La première race de nos rois offre le tableau
» affligeant des meurtres et du brigandage. Dans
» la deuxième on voit briller Charlemagne, qui
» ne peut devancer la marche du temps, malgré
» la forte impression qu'il donne à son siècle. Le

» système féodal se constitue sous ses successeurs;
» s'il sauve la France d'un démembrement, s'il
» établit une échelle de devoirs qui remonte jus-
» qu'au trône, il livre d'un autre côté l'état aux
» dissentions intestines et aux horreurs de la
» guerre civile. La chevalerie, sous la troisième
» race, ajoute son influence à celle des trouba-
» dours; nos plus grands seigneurs, nos plus
» illustres et vaillans chevaliers cultivent la poésie.
» La galanterie, les cours d'amour, les tournois
» adoucissent les mœurs, polissent le langage,
» donnent de la noblesse et de la délicatesse aux
» pensées et aux actions. Les cours de Toulouse
» et de Provence se distinguèrent par la protection
» qu'elles accordèrent aux lettres. Les croisades
» eurent le double effet d'affranchir les communes,
» et d'attirer dans l'Occident les arts et la civilisa-
» tion de l'Orient. Cette époque est marquée par le
» règne de Saint Louis, et par les établissemens
» dont il dota la France. Les parlemens s'orga-
» nisent, deviennent sédentaires, et forment un
» corps respectable. Sous Philippe le Bel, les
» communes sont appelées aux assemblées de la
» nation. Charles V fait asseoir sur le trône la
» justice et la sagesse. Louis XI met les rois hors
» de page, et affermit l'autorité royale par l'abais-
» sement des grands vassaux. Les guerres d'Italie
» sous Charles VIII, Louis XII et François I.er,
» font refléter sur la France une couleur poéti-
» que : c'est sur-tout pendant le règne de ce
» prince que les lettres et les arts commencèrent

» à prendre un brillant essor. Les guerres de re-
» ligion assombrirent durant quelques années le
» tableau de notre belle France, qui répare ses
» pertes et oublie ses malheurs sous le sceptre
» paternel d'Henri IV; enfin, Malherbe vient:
» Richelieu prépare le grand siècle qui se montre
» avec toutes ses gloires. »

Parvenu à l'époque actuelle, notre auteur ne peut s'empêcher de manifester ses craintes sur les destinées futures de la civilisation : que deviendra-t-elle dans les graves circonstances où le monde se trouve placé, au milieu de cette fermentation morale qui agite les deux hémisphères? Quelle sera l'issue de la lutte engagée entre les vieilles institutions et les idées nouvelles? Sans avoir la prétention de lire dans l'avenir, nous aimons à penser que la civilisation triomphera des obstacles qu'on pourrait chercher à opposer à sa marche, et que son influence et ses bienfaits s'étendront aux pays même qui ont mis jusqu'à ce jour une sorte d'opiniâtreté à la repousser.

M. GRESSET.

M. Gresset a présenté la seconde partie de son travail sur la Mnemonie chronologique. Il y a joint deux tableaux dressés suivant la méthode établie dans son Mémoire. Le premier présente la série de 112 papes, et le second la suite de 34 rois de France.

M. DU MÈGE.

Narbonne, cette célèbre colonie à laquelle Ausone consacra un pompeux éloge, et dont *Sidonius Apollinaris* vanta les monumens, a été long-temps l'objet des recherches spéciales de M. Du

Mège. Il en a dessiné avec le plus grand soin les intéressans débris, et copié les nombreuses inscriptions qu'on y rencontre; mais les explorations de cet archæologue n'ont pas eu pour limites l'enceinte de cette ville fameuse. Il a vu tout ce que les lieux voisins offraient d'objets remarquables; et chaque année il recueille les dessins des marbres antiques que l'on découvre dans les contrées voisines. Ainsi, en 1825, il réunit des notions importantes sur divers monumens qui venaient d'être découverts à Salles; et en 1826, il présenta à ce sujet un Mémoire à l'Académie.

Parmi les objets trouvés à Salles, notre confrère distingue sur-tout un torse, un style en argent, une lucerne en terre cuite, et une inscription sépulcrale. Il croit reconnaître dans le torse le reste d'une statue de Persée : deux mots sont gravés sur le style; et ces mots, mal interprétés, avaient donné lieu à une étrange méprise. M. Du Mège réfute cette fausse interprétation. Il prouve que les mots *utera felix*, qu'on lit sur le style, sont une formule de souhait dont les Latins ont souvent fait usage, ainsi que le remarque son illustre maître, le savant *Visconti*. La lucerne porte le monogramme du Christ. Ce monument fragile a donc été fait pour des chrétiens. L'inscription sépulcrale est consacrée à une femme nommée Marthe, morte à l'âge d'environ trente ans, aux kalendes d'août, la 21.e année du règne de l'un des rois visigoths qui furent maîtres de Narbonne; mais le monarque n'est point nommé dans l'ins-

cription, et ceux qui ont voulu expliquer le monument, prenant pour un c la lettre o du mot ANNO, ont cru qu'il portait la date de l'an CXXI de l'ère chrétienne. M. Du Mège montre combien cette assertion est peu fondée, et prétend qu'il s'agit seulement de la XXI.e année du règne d'un des rois visigoths dont nous venons de parler. Il résulte des recherches qu'a faites à cet égard notre confrère, que la date de cette épitaphe est plus récente, et qu'elle se rapporte au 6.e siècle de l'ère chrétienne.

L'histoire de Toulouse, pendant le 13.e siècle, offre de grands tableaux, des événemens importans, des exemples d'une fidélité à toute épreuve, d'une magnanimité peu commune, ainsi que des traits de la plus noire perfidie et d'une atroce cruauté. *Catel* et les autres historiens du Languedoc n'ont rapporté qu'une partie de ces traits. Deux membres de cette Académie (1) avaient essayé, il y a 40 ans, d'ajouter quelques pages à cette partie de nos annales, et leurs écrits firent dans le temps une assez forte impression. M. Du Mège, embrassant une partie du même sujet, l'a considéré particulièrement sous les rapports archæologiques, dans un Mémoire sur l'église et le couvent des Dominicains de Toulouse. Ce Mémoire, destiné à faire partie du *Monasticum gallicanum*, ouvrage demandé, en 1821, par Son Exc. le Ministre de l'intérieur, est accompagné d'un

(1) Le P. Sermet et l'abbé Magi.

grand nombre de dessins. L'auteur fait d'abord connaître l'origine de l'ordre des Frères prêcheurs, qui, plus tard, furent appelés Dominicains, du nom de leur fondateur. Il rapporte la donation faite à ces religieux par *Pierre Celani* et *Thomas*, citoyens de Toulouse, de deux maisons où s'établirent les Frères prêcheurs, et où fut placé, après la mort de saint Dominique, le tribnual de l'inquisition. Dans la suite, le nombre de ces moines s'étant accru, ils allèrent dans la maison de Saint-Romain, et y demeurèrent quelque temps. *Pons de Capdenier*, *Aurimonde* son épouse, et *Ermengarde* sa fille, firent don du jardin de Garrigues à ces moines, pour y bâtir une église et un monastère. En 1230, l'évêque Foulques conduisit ces religieux dans ce nouveau local. La construction de l'église fut terminée en 1294, et elle fut consacrée en 1385. Sept colonnes apparentes divisent en quelque sorte l'église en deux parties. On a donné des explications plus ou moins fondées de cette disposition. La plus accréditée porte que Raymond de Falgard, successeur de *Foulques*, voulut que l'église des Frères prêcheurs représentât cette maison que *la Sagesse éternelle s'est bâtie*, selon l'auteur des Proverbes, *et pour laquelle elle a élevé sept colonnes*. Mais notre confrère remarque qu'il y en a huit, et que si l'une d'entre elles est engagée dans la maçonnerie, elle est cependant assez apparente pour tous ceux qui examinent attentivement l'édifice.

Après avoir tracé l'histoire du monastère, rap-

porté la liste des inquisiteurs de Toulouse, à la tête desquels on a mis assez mal à propos saint Dominique, puisque celui-ci mourut avant l'époque où Grégoire IX chargea les Frères prêcheurs d'exercer l'inquisition, M. Du Mège décrit avec beaucoup de soin les parties les plus remarquables du couvent et de l'église. Il rapporte les nombreuses inscriptions qu'on voyait de toute part dans ce vaste édifice, et il n'oublie pas les signes héraldiques dont plusieurs de ces monumens étaient chargés. Il nous apprend, enfin, que, par un heureux hasard, une partie des plaques de bronze et de marbre où se lisent ces inscriptions a été conservée; et il exprime le désir que cette suite de monumens historiques ou funéraires soient réunis à ceux que l'on a rassemblés dans la galerie du Musée de Toulouse, qui renferme tant de monumens précieux pour la connaissance des arts et de la mythologie.

M. Du Mège a écrit l'histoire des monastères qui existaient avant nos troubles civils dans le Languedoc, dans le Comminges, dans le comté de Bigorre et les quatre vallées. « Ces pieuses retraites » que nous avons vu détruire, offraient, dit-il, » à l'homme détrompé des prestiges de la gran- » deur et des biens de la terre, un port assuré » contre les tempêtes de la vie. On y cultivait » les lettres, et c'est dans nos abbayes que furent » conservés les écrits des poètes et des sages de » l'antiquité, ainsi que les traditions des sciences » et des arts. Des conquérans barbares ravageaient

» l'Europe ; nos provinces étaient en proie à de
» petits potentats, presque toujours armés contre
» le souverain légitime ; le servage, la féodalité
» pesaient sur les peuples, tandis que la charité,
» la paix, la bienfaisance, habitaient les monas-
» tères. L'infortuné y trouvait des consolations et
» des secours ; les opprimés, un asile. » C'est ainsi
que notre confrère commence sa Notice sur l'ab-
baye de la Grasse, fondée par *Nebridius* pendant
la seconde moitié du 8.e siècle. Protégée et dotée
par *Charlemagne*, elle porta d'abord le nom de
Sainte-Marie de l'Orbieu. Louis le Débonnaire
confirma les priviléges dont elle jouissait, et lui
en accorda de nouveaux. Le roi *Pepin* et *Charles
le Chauve* donnèrent des preuves de leur bien-
veillance à cette abbaye. Alphonse II, roi d'Ara-
gon, la prit sous sa protection, et permit aux
moines qui l'habitaient de construire des châteaux
et des forteresses sur les domaines qu'ils possé-
daient dans ses états. Ses successeurs ajoutèrent à
ses bienfaits, et furent les protecteurs de l'abbaye.
M. du Mège rapporte à ce sujet plusieurs chartes
émanées de ces souverains, documens précieux
qui n'ont pas été connus des savans auteurs de
l'histoire du Languedoc, et qui sont encore inédits.
Après avoir tracé l'histoire de l'abbaye de la Grasse
jusqu'à la révolution, il décrit les bâtimens du
monastère, transformés en casernes et en manu-
factures. « L'état de ruine et d'abandon de l'église
» de la Grasse est effrayant, dit notre confrère en
» terminant son mémoire. Jadis les accens de la

» piété, les hymnes de la religion en faisaient re-
» tentir les voûtes : ceux qui l'élevèrent croyaient
» peut-être qu'elle braverait les efforts du temps,
» et que son enceinte ne serait jamais profanée.
» Mais déjà ses colonnes renversées sont cachées
» sous l'herbe; des lichens en recouvrent les cha-
» piteaux; des arbustes fleurissent sur les murs
» entr'ouverts. Quelques écussons mutilés, quel-
» ques fragmens des tombeaux des princes de Nar-
» bonne, mêlés à des ossemens arrachés à la paix
» du sépulcre, annoncent seulement dans ce lieu
» l'inévitable destinée des monumens élevés par la
» main des hommes. »

Parmi les monumens créés par les Romains, on distingue sur-tout les voies militaires, ces chemins immenses qui, partant de la ville éternelle, conduisaient jusqu'aux extrémités de l'empire, et établissaient des communications faciles entre la capitale et les provinces les plus éloignées. Depuis la renaissance des lettres, beaucoup de savans ont recherché les traces de ces routes célèbres. Les travaux des Bergier, des Astruc, des Danville, si estimables d'ailleurs, n'ont pas dissipé tous les doutes, ni éclairci toutes les questions qu'a fait naître cette partie importante de l'antiquité, soit que les matériaux leur aient manqué, soit que, n'ayant pas par eux-mêmes visité les champs que les voies traversent, ils n'aient point recueilli les idées précieuses que présentent les localités. L'auteur voulant offrir dans son *Archæologie pyrénéenne* des notions exactes sur les chemins cons-

truits par les Romains dans les régions dont il décrit les monumens, a dû examiner d'abord et corriger, l'un par l'autre, l'Itinéraire d'*Antonin* et la Table Théodosienne, et rechercher ensuite, par des opérations faites sur le terrain, et par l'examen des lieux, si les résultats obtenus dans le cabinet étaient exacts, ou devaient être rectifiés. Il a quelquefois entretenu l'Académie des travaux auxquels il s'est livré à ce sujet; et, dans le cours de l'année qui vient de finir, il lui a présenté un Mémoire sur la voie romaine qui va de Narbonne au *Summus Pyreneus,* ou aux trophées de *Pompée.*

Dans ce Mémoire, M. Du Mège montre l'erreur de ceux qui, copiant sans examen deux passages de l'Itinéraire, et les indications de la Table de *Peutinger,* dessinent trois routes qui, de Narbonne, auraient conduit au *Summus Pyreneus;* il démontre qu'il n'y en a qu'une seule, et l'examen du terrain prouve même qu'il ne pouvait y en avoir d'autres. Ces assertions, ces discussions, semées de calculs, sont peu susceptibles d'analyse, et doivent être appréciées dans l'ouvrage même. L'auteur fixe tous les points de station, toutes les mutations placées sur cette voie, et détermine leurs distances respectives, sans oublier les souvenirs historiques que rappellent les lieux traversés par cette route. *Annibal,* voulant atteindre par terre les frontières de l'Italie, vint à *Illiberis,* ville située sur cette voie, en passant par le Perthus; car le Col de la Massane aurait présenté

trop de difficultés à ses éléphans. Ce fut à l'extrémité de cette voie, sur le sommet des Pyrénées, près du *Perthus*, que *Pompée*, après avoir vaincu les lieutenans de *Sertorius*, éleva les trophées de ses victoires; monumens célèbres, mais dont on recherche en vain les traces.

M. Du Mège s'est aussi occupé de l'histoire littéraire de Toulouse, et a communiqué à l'Académie un Mémoire contenant des recherches sur les poètes qui obtinrent des prix aux Jeux Floraux pendant le 16.e siècle. Dans ce travail, composé d'après des manuscrits peu connus, notre confrère rappelle successivement les poésies de *Hugues Roques*, de *Jean Scorba*, de *Jacques Sapientis*, poètes couronnés en 1513 par les Mainteneurs du Gai savoir. Les deux premiers se servirent du dialecte de la langue romane, alors en usage à Toulouse. Paraissent ensuite *Jean de Villeneuve*, *Vignes* et *Jean Perot*. Le premier consacra sa lyre à la Mère du Sauveur; le second célébra le martyre de saint *Sébastien*; le troisième fit une ballade en l'honneur de l'Université de Toulouse, et donna à Apollon le titre de fondateur des écoles de droit romain et de droit canon. On ne s'attendait guère à trouver pour l'école de droit romain, à Toulouse, une pareille origine. *Etienne Forcatel*, plus connu par son triomphe sur Cujas que par ses vers français, reçut, en 1544, la violette d'or. La même année *François Revergat* obtint l'églantine. L'incarnation du Verbe fut le sujet de ses chants, dans lesquels il fit intervenir des per-

sonnages empruntés à la mythologie. Dans son ouvrage, *Jupiter* est le symbole du Père Eternel; *Andromède*, de la Nature; et *Danaé*, celui de la *Vierge*. Après avoir cité quelques autres noms célèbres dans leur temps, mais à peu près inconnus aujourd'hui, il fait la remarque que *Lacroix* introduisit le premier le sonnet au nombre des ouvrages présentés au concours. *François de Clari*, né à Cordes, petite ville de l'Albigeois, et qui devint dans la suite premier président du parlement de Toulouse, a été l'objet particulier des recherches de notre confrère. Il rappelle les divers triomphes littéraires de cet auteur, et rapporte en entier le chant royal qu'il consacra à la mémoire de *Clémence Isaure*. Après *François Clari*, qui fut reçu maître des Jeux Floraux en 1599, M. du Mège s'occupe des vers de *Jean Galaut*, mort en 1610, et qui a laissé un volume de poésies qui ne sont pas sans mérite. Le Mémoire de notre confrère est semé d'anecdotes piquantes, de faits entièrement mis en oubli, qui pourraient faire mieux connaître l'histoire civile et littéraire de Toulouse dans le 16.e siècle.

Les croyances, les mythes des anciens peuples, ont, malgré les changemens de culte, traversé les siècles, et sont parvenus jusqu'à nous, plus ou moins altérés, mais pourtant reconnaissables, et souvent même, sans la différence du travail et du style, on pourrait croire que des monumens, évidemment du moyen âge, appartiennent à l'antiquité. Il en est parmi ceux-là deux, dont M. Du

Mège rapporte les dessins dans un Mémoire sur la *Psycosthasie* ou pesée des âmes. Chez les Egyptiens, et chez presque tous les peuples de l'antiquité, le dogme de l'immortalité de l'âme était la base des croyances religieuses, et on pensait généralement qu'après avoir été affranchie de ses liens, l'âme était soumise à un jugement solennel qui décidait de son destin : Heureuse, si elle avait toujours marché dans les voies de la justice, malheureuse, si elle avait suivi celles du crime et de l'iniquité. A ce dogme consolant plusieurs nations ajoutèrent celui des bons et des mauvais génies, et supposèrent que chaque homme était placé sous la garde d'un envoyé céleste, d'une sorte de demi-dieu bienveillant, toujours en opposition avec le génie du mal ou des ténèbres. Les monumens paraissent indiquer que cette doctrine était particulièrement en honneur chez les Egyptiens. Sur plusieurs papyrus trouvés dans les caisses qui renfermaient des momies, on a peint, dans les bassins d'une grande balance, un corps ovale entouré d'un cercle, et dans l'autre une figure assise. Du côté de celle-ci, et debout, est un bon génie, une figure à tête d'épervier; sa main droite est étendue vers le bassin de la balance, et la gauche vers un cynocephale accroupi sur le milieu du fléau : sur l'arbre de la balance est une autre figure à tête de chakal ou de loup, qui de la main droite tient l'équilibre de la balance. Les archæologues ont cru retrouver dans cette composition une image de la Psycosthasie, ou pesée des âmes. Cette

opinion paraît avoir eu cours parmi les Grecs et les Romains : on a cru qu'*Homère* y faisait allusion, lorsqu'il représente le père des dieux et des hommes pesant dans ses balances d'or le sort des Grecs et des Troyens : il y place aussi les destinées d'*Hector* et du fils de *Pélée ;* mais ce n'est point là, selon notre confrère, la véritable Psycosthasie. M. *Mongez,* dans un mémoire sur ce sujet, donne à entendre que la Psycosthasie a été connue chez les modernes, et il se fonde sur un passage de *Milton,* qui ne paraît pas concluant à notre confrère. Plus heureux que ce savant, l'auteur a rencontré, dans ses courses archæologiques, deux monumens qui ont évidemment trait à la pesée des âmes. L'un de ces objets est un chapiteau de l'ancien cloître de la Daurade. Le second est un bas-relief qui décore le portail d'une petite église voisine de Toulouse. On y voit, comme sur les papyrus égyptiens, le bon et le mauvais génie, la balance, l'âme, et le poids des iniquités. Ces monumens curieux ont été dessinés par M. Du Mège, qui les compare à des images semblables placées sur les portes des églises cathédrales d'Arles et de Paris.

Les antiquités et les monumens des premiers siècles du christianisme ne subsistent plus qu'en très-petit nombre, et l'on peut considérer comme une heureuse découverte celle de quelques-uns de ces précieux restes. Dans un Mémoire sur une inscription trouvée à Régimont, près Béziers, M. Du Mège examine avec soin ce monument, qui

a beaucoup souffert, et prouve ensuite qu'elle a été placée dans une église consacrée en l'honneur des vierges *Agnès* et *Eulalie*, par un prêtre nommé *Othia*, qui était alors dans la 33.e année de son sacerdoce. On voit à la fin le nom de l'empereur *Valentinien*, et les premières lettres du nom de celui qui était son collègue dans le consulat, lorsque cette église fut bâtie : ce sont les lettres A et N. Notre confrère a recherché, dans les fastes consulaires, le nom de celui qui commence par ces deux initiales; il n'en trouve qu'un seul qui puisse convenir, c'est celui d'*Anatolius*, qui fut consul avec *Valentinien*, l'an 1193 de Rome, ou 440 de l'ère chrétienne. Ainsi se trouve déterminée d'une manière exacte la date de la construction de l'église de *Sainte-Agnès* et de *Sainte-Eulalie*, près de Béziers. Cet édifice subsistait encore il y a peu d'années. Vendu comme domaine national, il a été démoli. On trouve encore dans les champs voisins des débris de marbres et de tombeaux, ainsi qu'une grande quantité de fragmens de vases antiques.

Il me reste encore à vous entretenir des découvertes intéressantes faites sur le territoire de Martres. L'Académie peut se féliciter de n'être point demeurée étrangère aux travaux qui ont rendu aux arts et à l'histoire les nombreux monumens de l'antique *Calagurris Convenarum*. C'est encore à notre laborieux et savant archæologue que nous sommes redevables de cette découverte, dont il s'est chargé lui-même de vous faire connaître les

détails les plus intéressans. Ce lieu avait eu donc quelque importance : mais sous quel nom était-il anciennement connu ? M. Du Mége résout la question, en rapportant ce que dit saint Jérôme à *Vigilantius*, hérésiarque fameux : « qu'il ne répond que trop bien à son origine ; qu'il n'ignore point qu'il descend de cette race d'hommes que Pompée, après avoir subjugué l'Espagne, fit descendre des Pyrénées, et réunit dans une cité qui prit le nom d'*Urbs Convenarum ;* que, digne descendant des *Vettons*, des *Arebaci* et des Celtibériens, il fait beaucoup de mal aux églises des Gaules. » Plus loin, saint Jérôme donne à *Vigilantius* l'épithète de *Calagurritanus*, ce qui indique que ce personnage était de *Calagurris ;* ainsi, puisqu'il descendait des *Convenæ* et qu'il avait sa retraite parmi eux, on peut croire que ce lieu était situé dans le territoire de ce peuple. Il recherche ensuite la véritable position de *Calagurris*. L'itinéraire d'*Antonin* lui indique, sur la route d'*Aquæ Tarbellicæ* à Toulouse, et à vingt-six milles romains de *Lugdunum Convenarum*, ou Saint-Bertrand, une station nommée *Calagorgis* ou *Calahorris*. En fixant, avec Danville, le mille romain à 756 toises, M. Du Mège reconnaît que la distance est de 19,556 toises ; ce qui, à l'ouverture du compas, porte vers l'extrémité du territoire de Chiragan dans la commune de Martres, et c'est précisément dans ce quartier que l'on a trouvé les ruines précieuses qui font le sujet de ce Mémoire.

Après avoir déterminé le nom et la position

géographique du lieu, l'auteur évalue à quatre cents toises le diamètre de la ville en longueur. La voie romaine qui subsiste encore sous le nom de l'Estrade, la borne au nord, et la Garonne au levant. Au delà de la voie romaine était un bourg qui portait jadis le nom d'*Angonia*, et qui, vers le 8.e siècle, prit le nom de Martres, des martyrs qui, selon une légende célèbre dans la contrée, y furent immolés par les Sarrasins.

M. Du Mège divise en quatre parties le reste de son mémoire : il décrit dans la première les ruines des édifices de Calagurris. Il comprend dans la deuxième les monumens héroïques ou religieux qui les décorent; il y a retrouvé une suite de bas-reliefs qui, quoique mutilés, méritent encore de fixer l'attention des artistes. Ils représentaient les douze travaux d'Alcide. On y voit le héros conduisant la biche aux pieds d'airain; combattant l'hydre de Lerne; perçant de ses flèches les oiseaux du lac Stymphale; luttant avec le fleuve Achéloüs transformé en taureau; mettant en fuite les amazones, et domptant le fameux *Geryon* à trois corps. Les statues d'*Isis*, de Serapis, des médaillons d'une assez grande dimension, où sont représentés Cybèle, Junon, Jupiter et Vénus, des bustes ou seulement des têtes d'Ariane, de Bacchus, et les statues d'Esculape, d'Hygie, de Vertumne. Les monumens historiques décrits dans la troisième partie sont en assez grand nombre. On y remarque des bustes de Tibère, d'Antonin, de Commode, de Geta, de Lucius Verus, de

Septime Sévère, etc., etc. Dans la quatrième et dernière partie, il s'attache à faire sentir l'importance des fragmens architecturaux trouvés dans les ruines de Calagurris, et qui consistent en des chapiteaux d'une grande beauté, des jambages, des montans de portes sculptés, ainsi que plusieurs frises bien conservées, des mosaïques très-remarquables. Tels sont les objets décrits dans cette quatrième division de son Mémoire.

Avant de finir, M. Du Mège paye un juste tribut de gratitude et d'hommages au zèle éclairé de M. le Maire (1) et de M. le Préfet du département (2); il rappelle tout ce que ces deux magistrats ont fait pour faciliter les recherches et en assurer le succès : des secours de toute espèce ont été accordés aux ouvriers pour faire, sous la direction de notre confrère, des fouilles suivies. En encourageant les découvertes, en accueillant avec empressement le résultat des investigations de M. Du Mège, l'Académie s'estimera heureuse de pouvoir offrir aux archæologues, par les soins d'un de ses membres, des dessins élégans et fidèles, et des explications précises de ces monumens, que sa science vient d'arracher à l'oubli.

---

(1) M. Baron de Montbel, associé de l'Académie dans la classe des Belles-lettres, élu depuis membre de la Chambre des députés.

(2) M. le comte de Juigné, actuellement Préfet du département du Doubs.

RÉSUMPTION POUR L'ANNÉE 1827,

PAR M. DU MÈGE.

Messieurs,

La morale et la métaphysique ne sont point des sciences étrangères à notre Académie. Leur influence sur le bonheur de l'homme en société nous ferait un devoir de les cultiver, alors même que leurs rapports avec la science des faits, avec l'histoire de l'esprit humain, ne nous obligeraient pas à les compter au nombre des objets de nos méditations les plus profondes. L'antiquité, qui a pour nous tant de charmes, et dont nous recueillons les monumens, nous montre les philosophes cherchant la vérité, s'égarant presque toujours, enfantant quelquefois des systèmes sublimes, et augmentant trop souvent les ténèbres qu'ils voulaient dissiper. Quelques-uns remontèrent à l'origine des choses, et crurent reconnaître un premier Principe qui n'avait jamais eu de commencement, et qui, ayant toujours été, donnait l'existence à tous les êtres. Ils lui assignèrent les noms de *Cause première*, et de *Cause nécessaire*, parce qu'il fallait, disaient-ils, qu'il fût néces-

sairement, car sans lui rien ne saurait être. Ils divisèrent ensuite ce premier Principe en trois causes générales, desquelles provenaient tous les effets de la nature. La première était la Substance, qu'ils nommèrent aussi *Matière;* la seconde, *le Mouvement,* ou, pour mieux dire, le Principe du mouvement; la troisième, *l'Ame,* qui donne le sentiment, qui est l'origine de ce qu'on nomme connaissance et raisonnement. Ces bases de la philosophie antique furent souvent sapées par les chefs des diverses sectes. Épicure, qui en certaines choses a éclairci et même embelli la doctrine de Démocrite, l'a aussi souvent altérée, sur-tout en ôtant de la nature le Principe intelligent. Cette manière de voir a été souvent renouvelée, et pour la développer avec plus de force, on a voulu, de nos jours, l'appuyer sur les découvertes dues à la physiologie. Des écrivains éloquens, et que l'on ne pouvait soupçonner d'un grand attachement aux maximes religieuses, s'étaient en vain élevés contre ce désolant système, qui ôte à l'âme son existence, qui borne à quelques jours, trop souvent marqués par la douleur, les espérances d'un être qui dans sa pensée embrassait tous les temps, qui croyait, en quittant sa dépouille mortelle, s'élancer vers des régions heureuses, où les tyrans n'ont plus de pouvoir, où le juste reçoit la récompense de ses vertus. « Non, s'écrient les partisans de cette doctrine; ce que vous appelez âme, n'existe point : vous ne pensez, vous ne formez des idées, vous ne les combinez

entr'elles qu'à l'aide de l'organe cérébral, et lorsque tout finit en vous, cet organe va, comme les autres parties de votre être, s'anéantir dans la poussière des tombeaux. »

M. d'Aguilar.

C'est contre ces opinions dangereuses que M. le marquis d'Aguilar s'est fortement élevé dans un Mémoire intitulé : *Quelques idées métaphysiques et morales.*

Dans les premières pages de cet intéressant opuscule, l'auteur fait connaître et discute l'opinion de Cabanis, qui a dit : « *Vivre, c'est sentir; on ne pense que parce qu'on sent.* » Descartes avait écrit, il y a près de deux siècles : *Je pense, donc je suis.* Cabanis a été plus loin que Locke et Condillac ; et c'est par l'organe cérébral que, selon lui, se forment les idées. M. d'Aguilar discute ce point de fait. Il prouve ensuite qu'une partie de la philosophie moderne est basée sur le système d'Épicure. « Aussi, dit notre confrère, Cabanis fait-il un grand éloge de cet homme illustre. Il ne le suit pas, il est vrai, dans la formation des corps par la rencontre fortuite des atomes; Cabanis ne donne rien au hasard, il calcule tout presque géométriquement : nous revenons par là au système de Hobbes et de Spinosa, à la matière éternelle, au grand tout qui a toujours existé, et qui existera toujours par le moyen de cette métempsycose, qui n'est pas celle de Pythagore, car Pythagore était spiritualiste, mais probablement dans le sens du panthéisme, qui était celui du spiritualisme de tous les anciens

philosophes, Socrate peut-être excepté, car Platon lui-même avait un peu dévié des leçons de son maître. »

Dans une matière si délicate, et où la profondeur peut quelquefois amener l'obscurité, nous ne suivrons point M. d'Aguilar, qui, par des raisonnemens vifs et pressés, attaque de front la doctrine de Cabanis et celle de son école, et montre que les défauts que ce physiologiste a cru voir dans la structure du corps humain sont, au contraire, des preuves de l'éternelle sagesse qui a présidé à sa formation. Il rassemble toutes ses preuves, il les groupe avec art, et de leur réunion il jaillit des idées claires, simples et consolatrices, devant lesquelles tombe l'échafaudage d'une vaine philosophie, et les systèmes qui ravissent à l'homme sa dernière espérance, et qui en font le plus malheureux des êtres créés. « Nous avons, dit M. d'Aguilar, nous avons osé appeler lumière les ténèbres qu'une aveugle philosophie a tenté d'introduire dans la science de l'homme; l'orgueil de vouloir tout expliquer l'a conduite à se ravaler au-dessous de la brute; elle a repoussé la lumière naturelle..... Elle a affirmé que le siècle avançait, tandis qu'il rétrogradait au contraire de la doctrine de Socrate et de Platon à celle d'Épicure et de Lucrèce.

M. Lécluse.

L'un des plus anciens monumens de la littérature orientale, le poëme de Job, que les Israélites ont placé parmi leurs livres sacrés, a occupé longtemps les rabbins. On a mis en doute que Job eût

réellement existé, et quelques commentateurs n'ont voulu voir dans cette sublime composition qu'une allégorie, qu'une image de l'homme vertueux aux prises avec l'infortune; mais plusieurs témoignages, parmi lesquels on distingue surtout celui du prophète Ézéchiel, montrent que Job n'est point un personnage imaginaire, et que son histoire ne doit pas être mise au nombre de ces apologues sous lesquels les anciens sages présentaient les préceptes de la morale.

Le livre de Job offre, non-seulement un récit plein d'intérêt, « mais aussi c'est un véritable drame, qu'il ne serait pas difficile de diviser régulièrement en actes et en scènes; il a son merveilleux et son dénouement. On y trouve quelque rapport avec le Prométhée d'Eschyle, lié à un rocher par les ministres de Jupiter. » La scène se passe dans le pays de Hur ou dans l'Idumée, et tout y rappelle « les objets familiers aux Arabes; les déserts, les palmiers solitaires, les vents embrasés, les pluies si rares et si ardemment attendues. Le grand âge du héros, les fonctions de juge et de prêtre réunies en sa personne, tout prouve que le temps où il a vécu est très-voisin de celui des patriarches. Mais on n'y remarque aucun rapport avec les mœurs des Juifs; il n'y est fait mention ni du passage de la mer rouge, ni des prodiges opérés dans le désert, ni de la loi donnée sur le mont Sinaï. Cependant Job a connu la création et le déluge, et son livre suppose de grandes connaissances des usages de l'ancien monde. On

y voit l'astronomie, la musique, cultivées, et l'architecture déjà employée à bâtir des palais.»

Ce monument vénérable de la plus antique littérature a été étudié avec plus ou moins de succès par une foule de savans; il devait aussi exciter l'attention de tous les hommes de goût; car, ainsi que l'a dit Hugues Blair, la poésie du livre de Job est non-seulement égale, mais supérieure à celle des autres écrivains sacrés, en exceptant Isaïe seul; et de même qu'Isaïe est le plus sublime, David le plus touchant et le plus tendre des poètes inspirés, Job est le plus énergique, et celui qui excelle le plus dans l'art de décrire.

Il existe un grand nombre de traductions de ce poème sacré en langues modernes, mais il en est peu qui se soient élevées jusqu'à la hauteur de l'original. L'une d'entr'elles, publiée depuis peu de temps, a néanmoins reçu des éloges outrés; l'élégance du style en méritait sans doute, mais un traducteur ne doit pas regarder le texte sur lequel il travaille, comme le simple sujet d'une amplification; une fidélité scrupuleuse doit guider sa plume, et sa plus grande gloire consiste dans l'exactitude qu'il apporte à rendre le sens et la couleur du texte qu'il traduit.

M. Fleury Lécluse, notre confrère, auquel de longues études ont fait connaître toutes les richesses de la langue sainte, n'a pas toujours retrouvé dans la traduction du livre de Job, par M. Genoude, cette connaissance profonde du texte de l'auteur oriental, qui était nécessaire pour

montrer toutes les beautés qu'il renferme, ni cette fidélité scrupuleuse dont nous parlions tout à l'heure.

Dans un *Mémoire sur le livre de Job*, M. Lécluse présente d'abord une courte analyse du poème ; il en fait connaître le sujet, la beauté de l'exécution, la grandeur des images, et il s'occupe ensuite de l'examen de quelques périodes de la traduction que nous devons à M. Genoude. Il rend justice au mérite littéraire qui éclate dans cet ouvrage ; mais il trouve que, dès le commencement, l'écrivain moderne fait un contre-sens ; il montre même qu'il a négligé une belle image, en ne montrant point, comme l'auteur sacré, la Nuit personnifiée, et annonçant qu'un nouveau mortel est conçu : il est vrai que le traducteur est d'accord en cela avec la Vulgate ; mais comme il déclare avoir suivi le texte hébreu, M. Lécluse rapporte ce texte, le traduit littéralement, et prouve que M. Genoude s'est trompé. Nous donnerions ici en entier ce passage du Mémoire de notre confrère, si l'Académie n'avait pas délibéré de le publier en entier dans le second volume de ses Actes.

M. Lécluse continue l'examen du livre de Job, et montre toute la magnificence du style de ce poème. La description du cheval, celle du Behemoth et du Léviathan, sont du sublime le plus élevé. Suivant Rollin, les admirables descriptions du cheval par Homère et Virgile sont bien inférieures à celle que Job en a donnée. Le peintre de la nature, l'immortel Buffon, a em-

prunté les couleurs de la poésie en décrivant cet animal superbe ; mais il est encore demeuré au-dessous de l'auteur oriental. Dans la suite de son Mémoire, M. Lécluse s'arrête sur la version du verset 14, chap. XIII, et considérant à la fois le texte hébreu et la Vulgate, il fait voir que M. Genoude n'a traduit ni l'un ni l'autre, bien que cet auteur paraisse n'avoir point ignoré le vrai sens de l'original. M. Lécluse s'attache ensuite à expliquer une partie du commencement du XXVIII.e chapitre, qui, par sa concision et son obscurité, a été le désespoir du traducteur. La Vulgate n'a pas paru intelligible à M. Genoude, et cet auteur a offert un sens très-clair, sans doute, mais qui ne paraît avoir aucun rapport avec le texte hébreu. M. Lécluse présente une nouvelle traduction de celui-ci, traduction qui offre un sens totalement opposé à celui que M. Genoude a publié, et qui nous fait retrouver dans l'écrivain sacré une grande idée et une belle image de plus.

Le Mémoire de M. Lécluse doit être regardé comme un excellent morceau de littérature biblique; l'Académie en a entendu la lecture avec un vif intérêt, et il montre que son auteur est aussi profond dans la connaissance de la langue sainte que dans celle d'Homère et de Pindare.

M. DUFFOURC.

Cet amour éclairé de l'antiquité, cette critique profonde que l'on remarque dans l'ouvrage que nous venons d'analyser, se retrouvent aussi dans la *Notice littéraire et philologique sur Tite-Live*, que M. Duffourc a présentée à l'Académie. « Lors-

que nous lisons, dit notre confrère, un ouvrage qui attache et captive notre attention par le fonds du sujet et par le mérite et les détails de l'exécution, nous éprouvons une sorte de besoin de faire une connaissance particulière avec l'auteur, de le suivre dans le cours de sa vie publique et privée, et de voir si sa conduite et ses actions sont en harmonie avec ses préceptes et ses maximes. Il est rare que cette curiosité si naturelle puisse être satisfaite, sur-tout en ce qui concerne les auteurs de l'antiquité, dont il ne nous reste souvent que le nom sans aucun détail sur leur vie publique ou privée; telle est même quelquefois la pénurie des documens à cet égard, qu'il est fort difficile de fixer avec précision le lieu de leur naissance, et le siècle où ils ont vécu : c'est ce que nous avons éprouvé dans nos recherches sur Quinte-Curce, qui n'ont eu pour résultat que des conjectures plus ou moins probables sur la patrie de cet historien d'Alexandre, et sur le temps où il publia son ouvrage. La notice littéraire et philologique du prince des historiens latins, que je me propose de communiquer aujourd'hui à l'Académie, ne présente ni les mêmes difficultés ni la même incertitude. Les documens en petit nombre que nous possédons à ce sujet sont historiques, fournis par Tite-Live lui-même, et par des contemporains dont l'exactitude et la fidélité sont généralement reconnues. »

Après ce début, M. Duffourc retrace tout ce que l'on sait sur Tite-Live, sur l'époque où il

composa son admirable ouvrage, et les diverses opinions sur le nombre de livres dont son histoire fut primitivement composée; il exprime tous ses regrets sur la perte de la plus grande partie de l'ouvrage de cet illustre écrivain. M. Duffourc montre ensuite qu'il ne paraît pas que la division décadaire ait primitivement été adoptée dans l'histoire romaine de cet auteur. « On la croit, en effet, d'origine et d'invention moderne; telle est du moins l'opinion de Pétrarque et des anciens grammairiens, confirmée par l'auteur, quel qu'il soit, des Épitomes, où il n'est question que de la division en livres. En vain, pour soutenir l'opinion contraire, on allègue les préfaces ou sortes de prologues mis en tête des premiers livres de chaque dizaine; mais cette disposition n'est pas si exclusive qu'elle ne se retrouve ailleurs, notamment dans le sixième livre. C'est un moyen auquel l'auteur a recours pour rompre, pendant quelques instans, la monotonie du récit, et réveiller l'attention du lecteur. »

Dans la suite de son Mémoire, M. Duffourc nous rappelle que l'on ne connaît point le véritable auteur des Épitomes, ou abrégés de chaque livre, et que certains critiques les attribuent à Tite-Live, d'autres à Anneus Florus, qui a laissé un bon résumé de l'histoire romaine; mais il remarque que la différence du style de ces Épitomes, comparé avec celui des deux écrivains auxquels on les attribue, ne permet pas de leur assigner une pareille origine : quel que soit néanmoins

l'auteur de ces sommaires, on lui doit une vive reconnaissance, puisque ce travail important a fourni à Freinshemius le moyen de remplir les lacunes qui se trouvent dans les livres de Tite-Live, de restituer en quelque sorte une grande partie de l'histoire de la république romaine, et de la continuer même depuis le triomphe de Paul-Émile jusqu'à la mort de Drusus.

Après avoir montré toute l'importance, tout le mérite du travail de Freinshemius, notre confrère retrace les causes qui ont contribué aux pertes et aux mutilations qu'ont essuyées les ouvrages des anciens, et particulièrement ceux de Tite-Live : « L'action lente mais inévitable du temps, le petit nombre d'exemplaires mis en circulation, l'invasion des Barbares, les malheurs qu'elle traîna à sa suite, et la longue nuit qui couvrit l'Europe pendant plusieurs siècles, » telles sont sans doute les causes générales; mais de particulières ont encore contribué à nous dérober la plus grande partie des écrits de Tite-Live. On sait en effet qu'ils furent l'objet d'une proscription spéciale, et que tous les exemplaires qu'on en put retrouver furent livrés aux flammes; mais les pages qui ont échappé à la destruction assurent à l'auteur un renom éternel. Quintilien, après l'avoir considéré comme historien, comme orateur et comme écrivain, ne balance pas à le proposer pour modèle dans ces trois genres, et lui donne le titre glorieux de prince des historiens latins. Pollion croyait cependant retrouver dans le style

de Tite-Live de la *Patavinité*, « c'est-à-dire apparemment quelques termes ou quelques tours qui sentaient la province. Il se peut, en effet, ajoute notre confrère, qu'un homme né et élevé à Padoue eût conservé des locutions peu usitées, et qu'il n'eût pas toute cette urbanité romaine, qui ne se communiquait pas à des étrangers aussi facilement que le droit de bourgeoisie. Mais c'est ce que nous ne pouvons ni apercevoir ni sentir. Le reproche de *Patavinité* n'a pas empêché Quintilien d'égaler Tite-Live à Hérodote. »

En finissant son intéressante Notice, « M. Duffoure remarque, que ce n'est pas seulement par son éloquence ou par la beauté et les agrémens de sa narration, que Tite-Live a mérité la réputation dont il jouit depuis tant de siècles. Il ne s'est pas rendu moins recommandable par sa fidélité et son exactitude, qualités si nécessaires dans un historien. Ni la crainte de déplaire aux puissances de son temps, ni l'envie de leur faire la cour, ne l'ont empêché de dire la vérité. Il parlait dans son histoire avec éloge des plus grands ennemis de la maison des Césars, comme de Pompée, de Cassius, de Brutus, de Caton et d'autres, sans qu'Auguste s'en soit trouvé offensé, de sorte qu'on ne sait pas ce qu'on doit le plus admirer, de la rare modération du prince ou la généreuse liberté de l'historien. Dans les trente-cinq livres qui nous restent, il ne parle que deux fois d'Auguste, et il en parle avec une retenue et une sobriété de louanges qui fait honte à ces écrivains flatteurs

et intéressés qui prodiguent, sans discernement et sans mesure, aux places et aux dignités, un encens qui n'est dû qu'au mérite et à la vertu. »

Les montagnes qui nous séparent de la Péninsule hispanique ont, pendant long-temps, été en quelque sorte inconnues à ceux qui ont écrit notre histoire. Scaliger, Sirmond, Oyénard, d'Orbessan, de Montégut, Pasumot et M. de Lasteyrie, avaient bien retrouvé dans le Comminges et le Bigorre quelques autels votifs, quelques inscriptions sépulcrales; mais là se terminaient toutes les investigations, toutes les découvertes de la science archæologique dans les Pyrénées. Un membre de l'Académie fut chargé par le gouvernement impérial de l'honorable mission de visiter dans tous les sens cette chaîne immense qui étend ses ramifications jusque dans les Asturies, la Navarre et la Catalogne, que le Pic de Nethon domine, et que pressent les deux mers. On croyait avec raison que sur ce sol, témoin de tant de cataclysmes politiques, il devait exister encore quelques traces des nations qui l'ont conquis ou traversé. La fable y montre Alcide, ou l'Ogmios des Celtes, entassant de ses puissantes mains ces masses gigantesques, immortel tombeau de son amante Pyrène : l'histoire prouve que les Gaulois ont habité ces monts, et qu'ils ont envoyé au delà de nombreuses colonies qui s'étendirent jusqu'aux rives du Guadiana et du Tage. Les Phéniciens y répandirent les bienfaits d'une civilisation avancée; les Hellènes, venus dans l'Ibérie et sur les

côtes méridionales de la Gaule, y formèrent quelques établissemens, et nous verrons bientôt que l'on retrouve dans l'idiome populaire des traces de leur langue, immortalisée par tant de chefs-d'œuvre. Annibal franchit les Pyrénées lorsque, partant des extrémités de l'Espagne, il vint porter la terreur jusqu'au pied du Janicule. Pompée éleva sur leurs bases les trophées de ses victoires, et il confia à leurs marbres le souvenir de ses conquêtes. César les traversa pour aller vaincre à Munda. Les Barbares qui renversèrent l'empire romain ne purent être arrêtés par ces redoutables barrières : plus tard, les sectateurs de l'Islam y plantèrent leurs drapeaux, et, semblables aux torrens dévastateurs, ils roulèrent vers nos plaines; mais leurs hordes effrénées et leur chef audacieux ne devaient plus revoir ces monts. Vengeur du nom chrétien, le plus grand des anciens monarques français, conduisit ses braves au delà de cette région sauvage. La trahison l'attendait au retour, et Roncevaux conserve la mémoire de Charlemagne et de ses preux si vantés. La poésie s'est emparée des traditions vulgaires sur ces personnages héroïques; l'Arioste les a chantés, et de nos jours le pâtre pyrénéen répète les noms de Roland, d'Angélique et de Bradamante. C'était dans ces contrées, illustrées par tant d'événemens fameux, par tant de fables enchanteresses, qu'il fallait diriger de longues recherches. Les résultats de tous les voyages entrepris à ce sujet vous sont connus; vous avez reçu l'hommage de plus de

soixante Mémoires, dans lesquels l'auteur (1) vous a fait part de ses découvertes. Des villes depuis long-temps oubliées sont sorties de leurs ruines; des peuples antiques ont reparu avec leurs mœurs, leurs monumens et leurs Dieux, et l'olympe gaulois a retrouvé ses nombreuses déités; mais il restait beaucoup à faire encore pour compléter l'*Archæologie pyrénéenne*. Un homme, profondément versé dans l'étude des sciences physiques, M. Forest, d'Oloron, s'est chargé en quelque sorte du soin de compléter ce grand travail, et dans un Mémoire important, intitulé : *Recherches sur les Monumens celtiques, sur les anciennes croyances et les coutumes du département des Basses-Pyrénées, suivies de considérations sur l'hellénisme du patois béarnais*, il a signalé l'existence de quelques objets antiques, et offert un ensemble de faits qui s'enchaînent, et qui montrent que les souvenirs du druidisme et ceux du polythéisme romain ne sont pas entièrement effacés dans les contrées où il a étendu ses investigations.

M. Forest.

L'auteur parle d'abord du culte rendu aux lacs et aux fontaines; il rapporte tout ce que l'antiquité et le moyen âge nous ont fait connaître à ce sujet, et recherchant ensuite si ce culte subsiste encore dans le Béarn, il le retrouve conservé en entier, à Pau même, dans le lieu nommé *Houn de las Hadas* (fontaine des Fées), à la *Houn de très pouey*, et à celle *de las Marsères*. Les sources

(1) M. Du Mège, de la Haye.

qui coulent sur les coteaux de Jurançon, celles de Narcastet, l'étang ou petit lac de Soex, près d'Oloron, la fontaine de Toupiet à Asasp, sont l'objet de cérémonies qui rappellent en entier le culte druidique : comme dans ce lac d'Auvergne, dont parle Grégoire de Tours, comme dans le lac de Toulouse, on jette en offrande, dans ces amas d'eau, des alimens, des étoffes, des métaux précieux.

En parlant ensuite du culte des hauts-lieux et des forêts, l'auteur rapporte toutes les traditions populaires sur les êtres surnaturels que l'on croit exister dans les bois et sur les monts.

Des *Dolmens*, monumens singuliers en pierres brutes, que l'on ne croyait pas retrouver dans l'Aquitaine, ont apparu aux regards de M. Forest dans plusieurs vallées pyrénéennes, où ces vénérables restes sont encore l'objet du respect des peuples.

Les Fées, ces divinités fantastiques que l'on retrouve dans une grande partie de l'Europe, et que les paysans du Comminges nomment *les épouses des dieux* (eras hennos des Dious), sont révérées dans le Béarn. On y croit à leur bienfaisante influence, et les forêts, les montagnes sont peuplées par ces déités, sur lesquelles on raconte, pendant les longues soirées de l'hiver, des mythes qui seraient susceptibles d'être embellis par tous les charmes de la poésie.

La croyance à des réunions nocturnes de quelques femmes près d'un arbre isolé, dans le carrefour d'une forêt, autour d'un génie immonde et malfaisant, est aussi conservée. Ces femmes sont les

ministres des vengeances d'un autre Arimane, toujours en guerre avec le génie ou le Dieu bienfaisant.

Les Béarnais, comme les Celtes, comme les anciens Aquitains, attribuent des vertus surnaturelles à certaines pierres, à quelques plantes, à plusieurs minéraux.

Les considérations sur l'hellénisme du patois béarnais sont très-remarquables. L'auteur compare grammaticalement cet idiome à la langue grecque; il y trouve des ressemblances frappantes, mais que nous ne saurions rapporter ici sans fatiguer l'attention. Un lexique de mots béarnais et grecs, et une nomenclature géographique, terminent le Mémoire. On y voit un grand nombre de mots ayant la même forme, le même sens, le même son dans les deux langues. Ainsi se justifie l'assertion du savant Dupleix, historiographe de France, qui, né à Lectoure, disait avoir retrouvé dans le langage vulgaire de son pays plus de douze cents mots grecs ou dérivés de cette source. Dans la nomenclature géographique, on ne voit pas sans étonnement qu'il existe dans le Béarn des lieux qui portent les mêmes noms que plusieurs villes ou positions de l'ancienne Grèce; ainsi *Abydos*, *Athos*, *Samès* ou *Samos*, *Scyros*, appartiennent à cette partie de la France, ainsi qu'à l'Hellénie.

M. Du Mège. C'est aussi dans les Pyrénées que l'on a retrouvé quatre autels consacrés à des dieux qui s'étaient dérobés jusqu'à présent aux recherches des mythologues : M. Du Mège les a fait connaître dans

un *Mémoire* particulier. Il a recueilli les marbres antiques consacrés à ces immortels, et il les a décrits avec soin.

Le premier fut élevé au dieu *Alcassi* par *Geminus*, esclave de *Quintus Julius Balbus*.

Le second est dédié à *Ilumber*, autre génie ou dieu gaulois. *Domesticus*, affranchi de *Seranus*, accomplit, en offant ce marbre, le vœu qu'il avait fait.

Le troisième fut offert en accomplissement d'un vœu au dieu *Fagus*, par un particulier nommé *Erdennius*. Le culte des arbres en général, et du hêtre en particulier, nommé par les latins *Fagus*, paraît indiquer, selon M. Du Mège, que cet autel fut consacré à un arbre de cette espèce, considéré comme une divinité. On sait que le chêne était chez les Gaulois l'image d'*Esus*, et le hêtre, si multiplié dans les Pyrénées où il recouvre les déclivités des monts, doit y avoir été l'objet d'un culte spécial dont cet autel est un monument.

Enfin, le dernier a été trouvé chez les descendans d'une colonie ibérienne, composée d'*Arebaci*, et fixée par Pompée dans le territoire où il réunit aussi des Vettons et des Celtibères. L'inscription gravée sur cet autel est courte ; elle nous apprend qu'un particulier, nommé *Aucanus*, acquitta volontairement le vœu qu'il avait fait au dieu *Xuban*.

Ces divers monumens rappellent des croyances propres aux Gaulois ou aux Ibériens établis dans

nos montagnes ; et bien que les inscriptions gravées sur ces autels soient en latin, on y trouve une sorte de caractère étranger qui en décèle l'origine. On reconnaît de même celle des monumens militaires dont M. Du Mège a entretenu l'Académie.

Le peuple le plus célèbre dans l'antiquité par ses succès guerriers, celui qui, vainqueur dans mille combats, plaça le monde connu sous sa domination, a laissé de nombreuses traces de ses travaux militaires. Mais ces objets ont presque vainement frappé les regards : les archæologues, presque tous étrangers à la science stratégique, ont négligé ou ont mal décrit ces campemens nombreux, ces postes fortifiés que nous retrouvons dans toutes les provinces romaines, et surtout dans la Novempopulanie et dans la Gaule narbonnaise. De profondes recherches sur cet important sujet auraient cependant jeté des clartés inattendues sur plusieurs parties de l'histoire, et montré que des systèmes de défense, présentés dans les temps modernes comme des créations nouvelles, avaient depuis long-temps des types nombreux.

Dans son *Précis sur les fortifications permanentes et passagères établies par les Romains dans la Novempopulanie, et dans une portion de la Gaule narbonnaise*, M. Du Mège décrit d'abord l'échiquier stratégique que présentent ces vastes contrées, et les systèmes que l'on doit adopter, soit pour les attaquer, soit pour les défendre. Il donne quelques détails sur les fortifications des

Gaulois, et il passe ensuite à celles qui furent établies par les Romains. « Ces conquérans voulurent, dit-il, s'assurer la possession de nos provinces, en y construisant des ouvrages capables d'arrêter les efforts dirigés contre elles. Narbonne, la première de leurs colonies, fut aussi, suivant Cicéron, leur principale forteresse. Carcassonne devint une de leurs citadelles. Plus en arrière, les tours de *Cap-Aret* ou de *Caput Arietis* veillaient sur les défilés de la Montagne-Noire, et correspondaient avec Toulouse, qui fut considérée comme un grand centre de résistance dont la possession devait influer sur les destinées de la Narbonnaise et de l'Aquitaine. Située au point où ces deux provinces se lient l'une à l'autre, cette ville fut fortifiée avec soin. Un camp, dont les vestiges subsistent encore, couvrit la colline où avait été fondée la métropole des Tectosages, tandis qu'une tête de pont défendait l'étroit passage établi sur le fleuve qui baigne nos murs. A la droite, des ouvrages de castramétation existaient à l'embouchure du Touch dans la Garonne, et formaient, avec le camp placé à Vieille-Toulouse, les deux extrémités d'une vaste ligne de défense qui, par la tête de pont de Toulouse, s'étendait sur les deux rives de la Garonne. Plus loin, à l'entrée du défilé qui introduit dans les Pyrénées, au delà de Calagurris, les hauteurs furent couvertes de châteaux forts, remplacés, dans le moyen âge, par des constructions féodales dont on voit encore les débris. Ces places dominaient

d'un côté sur les vastes plaines qui s'étendent jusqu'à Toulouse, et de l'autre sur le plateau terminé au sud-ouest par le vallon de Valentine. Près de ce dernier lieu, où nous avons retrouvé plusieurs monumens romains, sur le sommet du Pujament, un poste d'observation veillait, et sur les débouchés des Pyrénées vers les vallées de Luchon, ou des thermes Onésiens, et de la Garonne, et aussi sur ces coteaux qui se prolongent à droite jusqu'à *Vicus Aquensis* ou Bagnères de Bigorre. *Lugdunum Convenarum*, aujourd'hui Saint-Bertrand, offrait aussi une position d'une grande importance, et sa citadelle, dont une partie subsiste encore, pouvait faire échouer les desseins de ceux qui en auraient tenté la conquête. »

L'auteur décrit ensuite en détail toutes les positions, toutes les villes où les Romains établirent des fortifications, et il s'arrête sur-tout à *Lactora*, ou Lectoure, à *Climberris*, ou Auch, à *Vicus-Julius*, ou Aire, à *Elusa*, actuellement Eause, à Dax, à Bordeaux. Il prouve que les fortifications de ces villes, négligées pendant long-temps, furent réparées à la hâte et d'une manière incomplète à l'instant du péril.

« Les troubles dont Rome fut le théâtre ne fournirent point l'occasion d'augmenter les fortifications qui existaient dans nos provinces, dit l'auteur; quel que fût le caractère du souverain, les arts, enfans de la paix, embellissaient tous les points de son vaste empire. Les crimes, les

fureurs de quelques tyrans, dont la mémoire a été justement flétrie, ne pesaient que rarement sur les contrées éloignées de Rome. Des temples, des palais, s'élevaient de toutes parts. L'enceinte trop resserrée des villes fut agrandie, et quelquefois même renversée, pour faire place aux plus somptueux édifices. Les oracles avaient promis à la puissance des Césars une immortelle durée, et l'on ne prévoyait point l'orage qui, des flancs du nord, devait s'élancer jusqu'aux extrémités méridionales de l'empire.

» Ils se levèrent ces jours d'effroi, de deuil et de ravages. Des barbares, quittant les immenses et sombres forêts de la Germanie, apparurent sur les frontières, et la valeur et la discipline ne retardèrent que pendant quelques temps l'invasion complète de nos provinces. Au milieu des cris d'alarme, un homme de génie conçut le projet de hérisser le sol gaulois de forteresses; d'opposer sur chaque point une vive résistance à l'ennemi; d'assurer toutes les routes, toutes les communications entre les lieux susceptibles d'une longue résistance; de former un cercle de postes fortifiés autour de chaque ville importante, afin d'en défendre les approches, et de créer de grands centres de résistance autour desquels pivoteraient des légions, trop peu nombreuses pour affronter constamment l'ennemi en rase campagne, mais qui lui porteraient des coups assurés et terribles à l'abri de ces nouveaux boulevards de l'empire. »

Dans la suite de son Mémoire, M. Du Mège

retrace tous les ouvrages de castramétation qui furent créés à l'époque de la décadence de l'empire d'Occident, et qui couvraient de leurs vastes réseaux les provinces limitées d'un côté par l'Océan, et de l'autre par les monts *Cebennæ.* On ne le suivra pas dans ces longs détails, qui, pour être bien compris, doivent être précédés de l'examen de la grande carte militaire, qu'il a dressée pour servir à l'intelligence de son Mémoire.

C'est non loin de l'emplacement des forteresses romaines qui défendaient le passage qui, de nos plaines, conduit dans les Pyrénées, que le même Académicien a eu le bonheur de retrouver les vastes et magnifiques ruines de *Calagurris* des *Convenæ.*

Dans un nouveau Mémoire que M. Du Mège a lu dans une de nos séances, et qui a plus tard provoqué des mesures prises par l'Académie, il cherche d'abord à prouver qu'il ne s'est point mépris sur le nom qu'il assigne à la position où il a retrouvé tant de monumens.

En écrivant contre Vigilantius, hérésiarque célèbre, saint Jérôme lui dit qu'il ne répondait que trop à son origine, et que l'on n'ignorait point qu'il descendait d'une race de brigands et de gens rassemblés, que Pompée, après avoir subjugué l'Espagne, fit descendre des Pyrénées, et réunit en un corps de peuple qui prit le nom de *Convenæ;* que de cette retraite il ne cessait de commettre des attentats contre l'Eglise de Dieu,

et que, digne fils des *Arebaci*, des Vettons et des Celtibériens, il attaquait les Eglises des Gaules. Ce passage démontre que Vigilantius était né chez les *Convenæ*, ou dans ce territoire qui devint dans la suite le comté de Comminges. Saint Jérôme donne ailleurs l'épithète de *Calagurritain* à Vigilantius; il y avait donc dans le pays possédé par les *Convenæ*, un lieu qui portait le nom de *Calagurris* ou de *Calahorre*, comme on en trouvait un autre sur les bords de l'Èbre; les homonymies géographiques que l'on observe dans nos contrées venant du passage des peuplades ou des colonies d'une nation d'un versant à l'autre, et dans ce cas particulier, de ce que la nation des *Convenæ* était composée d'Espagnols fugitifs qui avaient voulu conserver dans leurs nouvelles demeures les doux souvenirs de la patrie. L'existence de cette *Calagurris* des *Convenæ* est d'ailleurs prouvée par un monument authentique. En effet, l'*Itinéraire d'Antonin* indique, sur la route d'*Aquæ Tarbellicæ*, ou Dax, à Toulouse, à vingt-six milles romains de *Lugdunum Convenarum* ou de Saint-Bertrand, une station nommée *Calagorgis*, nom qui, ainsi que beaucoup d'autres rapportés dans l'itinéraire, a été corrompu, et où le seul changement d'une lettre fait lire *Calagorgis* au lieu de *Calagorris*. Ici un moyen de s'assurer de l'identité des lieux se présentait à M. Du Mège, et il s'en est servi. Il montre d'abord les diverses évaluations du mille romain données par quelques auteurs, et il trouve, en les réduisant

en mesures vulgaires, que les vingt-six milles romains, comptés du centre de *Lugdunum Convenarum*, portent exactement en ligne droite près des champs où l'on vient de faire de si heureuses découvertes. Ainsi la géodésie a fourni à l'auteur les moyens de compléter ses preuves. Les ruines découvertes près de Martres, lieu qui, à une époque très-reculée, portait le nom d'*Angonia*, sont donc les restes de *Calagurris*, de ce lieu qui vit naître Vigilantius dont les erreurs furent si célèbres. Ses ruines s'étendent sur une longueur d'environ huit cents toises, et une largeur de deux cents. Elles bordent la rive gauche de la Garonne, et sont limitées au couchant et au nord par l'ancienne voie romaine subsistant encore, et qui porte le nom de l'*Estrade*, corruption de *Via Strata*.

Les monumens trouvés sur ce sol antique sont nombreux. Des substructions existantes ont fourni les moyens de lever les plans de quelques édifices; quatre hyppocaustes ont été retrouvés; des mosaïques existent encore sur plusieurs points, et tout annonce que de nouvelles fouilles produiraient des découvertes importantes. M. Du Mège décrit dans son Mémoire les restes de sculpture qu'il a arrachés à la terre qui les couvrait depuis quinze siècles. On remarque dans le nombre des débris d'ornemens architecturaux qui désormais serviront de modèles, et une suite de bas-reliefs représentant les travaux d'Alcide; ici le demi-dieu terrasse Tauriscus; plus loin, on le voit combattre et dompter

Géryon, combattre l'hydre de Lerne, apporter à Eurysthée le sanglier d'Érymanthe, percer de ses flèches les oiseaux du lac Stymphale. Des médaillons de grandeur colossale représentent Jupiter, Junon, Cybèle, Minerve, Atys. Une statue d'Isis a paru au milieu des ruines de Calagurris; mais c'est sur-tout les têtes ou bustes d'Ariane, d'Érigone, du Bacchus indien, et la tête de Vénus qui attireront, selon l'auteur, les regards des archæologues et des artistes. Ces morceaux, dus au ciseau des Grecs, offrent les types de la perfection de l'art statuaire, et seront à jamais la gloire de notre Musée, qui s'est enrichi de ces importantes découvertes. On placera sans doute aussi au premier rang cette collection si nombreuse de bustes d'empereurs qui ont été découverts dans ces ruines. De toutes les villes de nos provinces, Toulouse seule aura une suite aussi importante de monumens historiques de ce genre, et qui, sous le rapport de l'art, offriront des modèles admirables.

L'Académie ne pouvait demeurer étrangère à de si heureuses découvertes. En 1826, elle a sollicité près de l'autorité pour que des fouilles eussent lieu sur le territoire de Calagurris, et M. Baron de Montbel, comme premier magistrat de cette ville, et comme Académicien plein de zèle et d'instruction, a accueilli cette demande. Des fonds ont été faits, et des fouilles suivies ont produit des découvertes de la plus haute importance. Lorsque les monumens retrouvés ont été déposés au Musée, une commission, prise dans le sein de

l'Académie, a été visiter ces vénérables restes, et sur son rapport, présenté par M. Tajan avec tout le talent qui distingue cet honorable collègue, l'Académie a demandé à M. le Préfet du département, ainsi qu'à M. le Maire, que de nouvelles fouilles fussent faites dans le territoire de *Calagurris*, et aussi à Saint-Bertrand, où l'on peut espérer d'obtenir de même des découvertes importantes. Elle a demandé de plus que les beaux bas-reliefs et les frises de Valcabrère fussent transportés dans le Musée; que tous ces objets, placés enfin d'une manière élégante, concourussent à la formation de la galerie des antiquités, pour l'entrée de laquelle il faut établir un portail convenablement décoré; enfin, elle a demandé que tant de richesses ne fussent pas perdues pour l'instruction, et qu'une chaire d'archæologie, fondée dans nos murs, y répandît le goût des sciences historiques, la connaissance de l'antiquité, et l'amour des arts dépendans du dessin. Elle a dû, en faisant ces propositions, compter sur la protection que l'un de ses membres, M. le Maire de Toulouse, accorde à tout ce qui est grand, noble et utile, et l'événement justifiera sans doute ses espérances.

L'ancienne ville de Maguelonne a été l'objet des recherches de M. Du Mège, pendant un voyage pittoresque et littéraire fait dans le sud de la France. Il a lu, dans une des séances de l'Académie, une *Lettre* sur cette ancienne cité, réduite maintenant à un espace très-resserré, et ne présentant d'autres ruines imposantes que celles de

son ancienne Eglise cathédrale. L'auteur expose d'abord les opinions des écrivains sur l'origine de cette ville ; puis il montre qu'elle existait déjà à l'époque où les Romains étaient maîtres des Gaules, l'*Itinéraire d'Antonin* lui donnant même le titre de *cité* (civitas *Magolensium*); plus tard, l'arabe Rasez lui accordait le quatrième rang parmi les principales villes de l'Occitanie : elle avait des évêques dès le 5.e siècle de notre ère. Prise par les Sarrasins qui s'y établirent pendant le 8.e, Charles-Martel les chassa de cette place, et en fit démolir les fortifications. Cependant les évêques y rétablirent leur siége, et elle n'a été abandonnée entièrement que vers l'an 1536. M. Du Mège, après avoir retracé l'histoire de Maguelonne, en décrit avec soin l'église épiscopale, et il donne le plan de cet édifice, le dessin géométral du portail, et celui des tombeaux qui existent encore dans l'enceinte désolée de ce monument religieux.

L'examen des institutions, des mœurs, des croyances de nos pères, n'est pas moins digne de fixer l'attention du philosophe que les grands tableaux de l'histoire. Ceux-ci n'offrent en général que des résumés, où l'on ne voit que les masses, tandis que les recherches anecdotiques peignent en détail les peuples. Celui qui s'y livre connaît mieux le cœur humain, et voit dans les sentimens qui dominent chez les diverses classes de la société, les causes, éloignées peut-être, mais toujours puissantes, des événemens qui ont paru n'être

que le résultat des plus profondes combinaisons de la politique des Rois. Ainsi, tandis que la foule croit apercevoir dans les croisades les traces de la prévoyante sagesse de quelques souverains, charmés d'être délivrés par ces expéditions d'une foule de vassaux turbulens, toujours armés contre leur autorité, l'écrivain observateur retrouve les vrais motifs de la guerre sainte dans l'enthousiasme religieux qui régnait dans les âmes, et qui entraînait vers les rivages de la Judée, non-seulement les hommes accoutumés aux périls, mais encore le sexe le plus faible et même les enfans. L'institution des ordres monastiques, qui remonte aux premiers siècles de notre ère, a été aussi envisagée, sur-tout pendant le dix-huitième siècle, sous un faux point de vue. Des écrivains, auxquels toutes les pensées religieuses étaient étrangères; des courtisans légers et frivoles, qui croyaient s'honorer en foulant aux pieds ce que leurs ancêtres avaient révéré, ne pouvaient juger sainement ces pieuses associations, dont le nom seul leur était connu.

Chargé par le Ministère de l'intérieur du soin de tracer l'histoire des abbayes, des monastères des divers ordres qui existent dans une partie du Midi de la France, M. Du Mège a présenté à l'Académie une longue suite de Mémoires destinés à faire partie du *Monasticum gallicanum* : quelques-uns de ces opuscules ont été analysés dans les *Résumptions* des années précédentes. Pendant le cours de celle qui vient de s'écouler, cet écri-

vain a continué ses recherches sur nos anciens Cénobites. Il a fait précéder les divers Mémoires qu'il a lus sur cette partie de notre histoire, de considérations générales sur la vie monastique, et il a rappelé tout ce qu'ont fait pour l'instruction et le bonheur de nos pères, ceux qui l'avaient embrassée. Il cherche sur-tout à rendre une justice éclatante à l'ordre des Bénédictins, à cette congrégation de Saint-Maur, qui cultiva les lettres avec tant de succès. Il montre l'état des Gaules après l'invasion des Barbares, les restes de nos populations mutilées se groupant alors près des monastères, dans les champs fécondés par les pieuses mains des solitaires vertueux qui possédaient ces retraites écartées, et dans son enthousiasme, il s'écrie : « Salut, augustes ruines des monastères élevés par les enfans de saint Benoît ! je n'ai pu vous contempler sans verser des larmes. Sur ces voûtes écrasées, sur ces débris amoncelés par l'ignorance et l'impiété, j'ai cru voir planer les ombres de vos anciens et paisibles habitans; j'ai cru les voir encore, comme dans les jours de leurs travaux, nourrir, instruire et consoler les peuples, et déposer les trophées de l'agriculture, de l'érudition et de la science, au pied de l'arbre de la croix. »

L'auteur n'a point donné les mêmes éloges aux *Frères Prêcheurs* ou *Dominicains*, qui, après la mort de saint Dominique (1), exercèrent, con-

---

(1) Quelques écrivains ont cru que saint *Dominique* fut le

jointement avec les magistrats, les fonctions d'*Inquisiteurs de la foi;* religieux recommandables sans doute, mais dont le zèle ne connut point de bornes. Dans son *Mémoire sur les Frères Prêcheurs ou Dominicains de Carcassonne,* l'auteur rassemble de nouveaux détails sur les jugemens inquisitoriaux ; il montre les habitans de Carcassonne se soulevant contre les religieux Dominicains, et les forçant de fuir cette ville ; l'excommunication lancée contre ces citoyens, et enfin le triomphe des inquisiteurs, qui rentrèrent en maîtres dans la ville qui les avait repoussés. A ces récits, M. Du Mège a joint l'histoire particulière du couvent des Dominicains de Carcassonne, et la description des tableaux et des monumens qu'on y remarquait autrefois.

Des détails qui intéresseront peut-être ceux qui aiment à parcourir les annales du moyen âge, sont rapportés dans le Mémoire intitulé : *Recherches historiques sur les religieuses Recluses, sur les Chanoinesses de Saint-Etienne, sur les Reli-*

---

créateur du tribunal de l'inquisition; mais ils se sont trompés. Saint *Dominique* fut seulement le fondateur de l'ordre des *Frères Prêcheurs*, qui, plus tard, prirent le nom de *Dominicains*. Il mourut à Bologne, en 1221. Huit ans après, le Concile de Toulouse établit l'inquisition : elle ne fut d'abord exercée que par les évêques, qui devaient députer, dans chaque paroisse, un prêtre et deux laïques pour la recherche des sectaires et de leurs fauteurs. En 1233, l'exercice de l'inquisition en France fut confié aux *Frères Prêcheurs*. On ne saurait donc attribuer à saint *Dominique,* mort depuis douze ans, l'institution de ce tribunal.

gieuses de Fontevrault, établies à Lespinasse, près de Toulouse, et sur le monastère de Prouille.

L'auteur fait d'abord connaître l'origine des *Recluses.*

Parmi les femmes douées d'une haute piété, il en était plusieurs qui, croyant que la solitude du cloître ne les séparait pas assez d'un monde corrompu, se renfermaient dans une cellule, dont la porte était ensuite fermée pour toujours, et où elles ne recevaient quelques alimens que par une lucarne ouverte dans le mur. Grégoire de Tours dit que dans un couvent bâti sous l'invocation de sainte Radegonde, une religieuse, qui avait eu des visions extraordinaires, demanda instamment à l'abbesse de la renfermer dans une cellule, ce qui lui fut accordé, et qu'aussitôt l'entrée de cette demeure fut entièrement fermée. Dans son histoire de Lyon, Paradin remarque qu'il y avait ordinairement dans cette ville dix reclus ou recluses auxquels les archevêques fournissaient du blé et de l'argent, et qui, étant l'objet de la vénération publique, recevaient souvent, de la part des mourans, des legs assez considérables. Il y avait aussi plusieurs recluses à Toulouse; celle qui habitait à la porte Saint-Etienne, est souvent mentionnée dans les actes, et particulièrement dans les testamens. D'autres avaient établi leurs cellules près des portes Narbonnaise, Villeneuve, Matabiau et Arnaud-Bernard. Une autre avait placé sa demeure sur le pont de Saint-Cyprien ou de la Daurade; on en trouvait dans les églises,

dans les chapelles, et quelques-unes même s'étaient établies sur les chapiteaux des colonnes de nos édifices religieux, renonçant ainsi à la faculté de se mouvoir librement. Ces souffrances volontaires, cette abnégation de soi-même, tout indique l'exaltation des sentimens pieux. Plusieurs actes portent à croire que quelques-unes de ces recluses appartenaient aux couvens de différens ordres qui existaient dans Toulouse ; mais d'autres semblent annoncer que plusieurs de ces femmes n'avaient point embrassé l'état monastique, et que le seul désir d'atteindre à une grande perfection, les avait engagées à entrer dans ces demeures étroites et sombres, d'où elles ne devaient sortir qu'après avoir cessé de vivre.

Les recherches de M. Du Mège sur les Chanoinesses de Saint-Etienne, ou religieuses du Couvent des onze mille vierges, ou encore de Saint-Pantaléon, n'offrent d'abord que ce qu'on retrouve dans Catel sur ce monastère. Cet historien parle des *Sorores Canonicæ Sancti Stephani ;* il fait mention d'une bulle du pape Clément VI, datée de l'an 1350, et de lettres d'amortissement du Roi Jean, données en juillet 1357, titres d'après lesquels le monastère des Chanoinesses aurait été fondé par Jean de Comminge, archevêque de Toulouse. Mais, selon M. Du Mège, Catel s'est trompé, et le couvent dont il parle existait déjà au commencement du treizième siècle. A l'appui de son opinion, il rapporte un monument inédit découvert dans le cloître de la cathédrale ; c'est

l'épitaphe d'*Alamanda*, épouse de *Guillaume* de *Castro Novo*, *chanoinesse de Saint-Etienne*, *morte le 6 des calendes de janvier* 1223. Le marbre sur lequel cette inscription est gravée, offre deux écussons; l'un est chargé d'un château à trois tours et crenelé; c'est sans doute celui de Guillaume de Château-Neuf ou de *Castro Novo:* l'autre contient la croix de Toulouse, vidée, cléchée et pometée. On pourrait conjecturer que ce signe héraldique annonce qu'Alamanda appartenait à la famille des comtes souverains de cette ville. L'inscription démontrant l'existence des Chanoinesses de Saint-Etienne, en 1223, fait voir que le cardinal de Comminges ne fut point le fondateur de cette communauté; il ne fit peut-être que la rétablir, ou lui donna seulement une nouvelle constitution.

Catel n'a point parlé des désordres qui, pendant le quinzième siècle, affligèrent le Couvent des onze mille vierges. Il devait cependant les connaître, car des archives dans lesquelles il a puisé souvent des renseignemens précieux, contiennent aussi les arrêts rendus à ce sujet. Sans doute, il a cru devoir garder en cette occasion un silence absolu. D'ailleurs ces désordres ne furent que passagers, et la piété vint bientôt réparer les maux que l'oubli des devoirs avait accumulés sur ce monastère.

Les notices du même Académicien sur les monastères des religieuses de *Lespinasse*, de *Longages*, de *la Grâce-Dieu*, et de *Saint-Laurent-de-l'Isle*, contiennent des faits plus ou moins

intéressans; mais les détails qu'il donne sur le couvent de *Prouille,* fondé par saint Dominique, présentent de plus grands tableaux, des anecdotes plus piquantes. Les religieuses de ce monastère se réunirent en 1207 dans le château de Vilan, qui avait été donné à l'*Ordre de la sainte Prédication,* et à Dominique d'Osma, par Sanche Gascus et par son épouse. Peu de temps après, les religieuses, qui prirent le titre de *Sœurs de la Prédication,* vinrent à Fanjeaux, et de là, dans le lieu de Prouille, qui en est peu éloigné.

Les limites dans lesquelles nous devons nous renfermer, empêchent de faire connaître en détail toute l'histoire du monastère de Prouille. L'auteur n'a point oublié l'aventure de Jean de Recaut et d'Alamanda, et il donne la traduction en vers de l'une des touchantes élégies de ce troubadour, qui entra dans l'ordre des Augustins après qu'Alamanda eut pris le voile à Prouille.

Au commencement de la révolution, soixante religieuses habitaient dans ce monastère; on venait d'en reconstruire tous les bâtimens avec une magnificence jusqu'alors inconnue en province : vendus à des particuliers, ils ont été entièrement détruits; on n'en aperçoit plus que de faibles substructions, et la charrue sillonne le vaste espace qu'ils occupaient autrefois.

. Le même auteur a lu un *Mémoire historique sur le monastère des hermites de Saint-Augustin.* L'analyse de cet ouvrage amènerait de longs détails, curieux sans doute, et presque tous inédits,

mais qui dépasseraient les bornes d'une Résumption. L'auteur a recherché l'origine de cet établissement monastique, en a tracé les annales, a décrit les monumens qu'il renfermait, et a fait connaître les nombreuses inscriptions qu'on y remarquait; ces derniers objets, retrouvés par ses soins, et que le fanatisme révolutionnaire avait arrachés des tombeaux, pourraient encore reprendre leurs places dans le vaste édifice consacré maintenant aux arts et aux précieux restes de l'antiquité.

La statistique, que quelques écrivains ont cru une science nouvelle, n'était pas inconnue aux peuples anciens; mais agrandie de nos jours, placée sur de plus larges bases, elle est devenue celle de l'administrateur, du guerrier, de l'économiste et du spéculateur. Par elle rien n'est inconnu dans l'état; la tyrannie pourrait bien en profiter sans doute pour mutiler les populations, tarir les sources de l'industrie et de la prospérité publique; mais les peuples y puiseront des renseignemens utiles, y calculeront leurs ressources et celles des gouvernemens, et y trouveront les moyens d'augmenter la masse des richesses territoriales et manufacturières. Plusieurs de nos départemens possèdent des statistiques tracées avec plus ou moins de bonheur et d'exactitude. L'un de nos confrères, M. le chevalier Dralet, a donné une excellente topographie du département du Gers ; on lui doit aussi une Description des Pyrénées : mais depuis la publication de ces ou-

vrages, un autre gouvernement, de nouveaux intérêts, nécessitent de nouvelles recherches. Le développement de l'industrie nationale, le perfectionnement des machines à l'aide d'un nouveau moteur, les conquêtes de l'agriculture, celles des sciences technologiques, tout annonce la marche ascendante des idées, le désir des gouvernemens et des particuliers pour l'amélioration générale de tout ce qui peut contribuer au bonheur des sociétés. Dans cet état de choses, M. Du Mège a cru devoir tracer, sous le titre de *Statistique générale des départemens Pyrénéens*, la description de l'une des plus intéressantes parties de la France, et il a présenté à l'Académie le premier chapitre de cet ouvrage (1). Dans le commencement du premier volume, l'auteur s'occupe de la direction de la grande chaîne des Pyrénées, des chaînons latéraux qui s'étendent en Espagne et en France, de leurs ramifications et contreforts, de la pente des versans, de l'abaissement de la chaîne vers les deux mers, des vallées, et de la hauteur des principaux sommets.

Après avoir retracé les anciens ouvrages de défense, élevés par les Romains dans nos contrées, M. Du Mège a dû s'occuper de l'un des créateurs de la science des fortifications dans les temps modernes. Antoine Deville, né à Toulouse, fut le précurseur de Vauban; son nom est consacré dans

---

(1) Le premier volume a paru en 1828. Un volume in-8.° A Paris, chez Treutell et Wurtz.

les annales militaires de la France, et cependant ses concitoyens semblaient l'avoir oublié. On avait, depuis plusieurs années, signalé cette inconvenance, et même le buste de cet illustre ingénieur avait été placé dans le Musée (1); mais il fallait lui rendre un hommage plus solennel, et M. l'abbé Jamme avait aussi manifesté à cet égard son opinion. Un officier supérieur, qui cultive avec succès la science que Deville a agrandie, et qui aussi a reçu le jour à Toulouse (2), a demandé de même que l'image de ce grand homme fût mise parmi celles que la patrie a consacrées dans le Capitole. Cette idée a été adoptée par le premier magistrat de cette ville, qui a chargé l'Académie de composer une inscription latine destinée à être placée sous le buste. Plusieurs rédactions ont été proposées, et celle qui appartient à M. Duffourc, notre confrère, a été adoptée. Un rapport a été présenté à ce sujet par M. Du Mège, et il s'est attaché à faire connaître tous les droits que Deville avait acquis à l'illustration. Les grandes qualités de ce Toulousain ont aussi été célébrées dans un éloquent discours que M. Baron de Montbel, notre confrère, a prononcé lors de l'inauguration du monument.

L'Académie a reçu du magistrat que nous ve-

---

(1) Par M. Du Mège. Voyez la *Biographie toulousaine*, tom. 2, pag. 494. Cet ouvrage a été publié en 1822.

(2) M. Mescur de Lasplanes, chef de bataillon au corps royal du génie.

nons de nommer, le dépôt d'une longue suite de médailles qui retracent les faits les plus glorieux des princes des maisons de Valois et de Bourbon. En examinant ces précieux monumens numismatiques, l'orgueil national se développe avec force, et la Compagnie se serait empressée de les mettre sous les yeux du public, si les moyens proposés par M. le baron de Malaret, au nom d'une commission spéciale, avaient pu encore recevoir leur exécution. Lorsque ces dispositions auront été réalisées, on ne verra point sans un vif intérêt ces glorieux moniteurs de l'ancienne gloire française. Les souvenirs de Marignan, d'Ivry, de Sintzheim, de Nerwinde, d'Ensheim, de Marsaille, de Denain, de Fontenoy, sont empreints sur ces bronzes historiques. Peut-être doit-on regretter de ne point voir figurer, à la suite de cette immense série, les médailles qui consacreront à jamais le souvenir de trente années de victoires. Des motifs politiques ne peuvent plus empêcher de placer les noms d'Arcole, des Pyramides, de Hohenlinden, d'Iéna et de Wagram, près des noms glorieux que nous venons de rappeler. Eh! n'est-ce pas aussi faire un acte à la fois politique et national, que montrer dans tous les temps, et sur tous les champs de bataille, les Français obtenant les triomphes les plus glorieux?

RAPPORTS.

RAPPORT

SUR LE CONCOURS DE 1825;

Par M. TAJAN, Associé résidant.

MESSIEURS,

L'ACADÉMIE avait proposé, pour le Concours de cette année, la question suivante :

Peut-on se flatter, sans l'étude des langues anciennes, d'être mis au rang des bons écrivains?

Et dans le cas où l'on soutiendrait la négative, l'étude de la langue latine peut-elle suppléer à l'étude de toute autre?

Ce sujet, éminemment littéraire, était digne d'exciter la plus noble émulation. L'Académie n'avait pas prescrit de système; mais il n'était pas difficile de concevoir que la question qu'elle avait proposée, était un hommage rendu à ces langues classiques, auxquelles toutes les langues vivantes sont redevables de leurs plus grandes richesses, et qu'elle désirait des solutions conformes aux saines doctrines de la littérature.

Ses désirs ont été accomplis. Tous les auteurs qui se sont présentés dans la lice, même ceux qui ont développé des systèmes contraires, ont exprimé leur admiration pour les chefs-d'œuvre de

l'antiquité; et si quelques-uns d'entr'eux ont déduit de fausses conséquences des principes qu'ils avaient avoués, ces conséquences ont été démenties par leur propre exemple.

Je justifierai bientôt cette observation; mais, en attendant, je vais résumer ici les travaux auxquels l'Académie s'est livrée pour l'appréciation des ouvrages envoyés au concours, et qui, pour la plupart, méritaient de fixer son attention.

Ces ouvrages étaient au nombre de sept.

Le premier n'a pu soutenir l'épreuve d'une lecture suivie.

Le second est un discours qui réunit le double mérite de la pensée et du style, et dans lequel l'auteur développe avec une éloquence soutenue les avantages immenses que l'écrivain peut trouver dans l'étude des langues classiques, et spécialement dans celle du latin.

Je m'occuperai ailleurs, d'une manière plus particulière, de ce discours, qui a excité au plus haut degré l'intérêt de l'Académie : je n'en prends note ici que pour annoncer que l'épreuve de la première lecture le fit juger digne d'un examen plus approfondi, et qu'il monta à la première classe.

Le discours n.° 3 obtint la même distinction, quoique l'auteur y eût professé des doctrines entièrement opposées à celles de son concurrent. L'Académie se réserva aussi le soin d'apprécier, dans un second examen, les élémens du système que cet auteur avait exposé; mais, avant tout, il était juste de placer également au premier rang

une production qui portait, dans toutes ses parties, l'empreinte d'un vrai talent.

Les Mémoires inscrits sous les n.os 4, 6 et 7 n'obtinrent pas le même avantage, parce qu'ils étaient loin de présenter le même intérêt; mais l'ouvrage n.° 5 produisit une telle impression, qu'il monta à la première classe d'après le vœu unanime de l'Académie.

Le premier examen de tous les mémoires du Concours étant terminé, l'Académie dut porter son attention sur les trois mémoires, seulement, qu'elle avait distingués; et, dans cette seconde épreuve, le discours n.° 3 fut écarté.

Ce n'est pas qu'il n'y ait du mérite et un très-grand mérite dans cette composition; mais avec un talent très-remarquable, l'auteur professe dans son discours les plus étranges doctrines.

Il considère les langues anciennes dans leurs principaux rapports avec les langues modernes, notamment avec la langue française; et, pénétré d'admiration pour notre belle littérature, il s'efforce de prouver qu'on peut être très-bon écrivain sans le secours des anciens.

Cet enthousiasme pour les lettres françaises est, sans doute, bien légitime; il a même quelque chose de louable qui suffirait pour désarmer la critique, parce qu'il prend sa source dans cet orgueil national, qui place toujours la gloire du pays au-dessus de toutes les gloires; mais il ne faut pas qu'une admiration exclusive et irréfléchie nous rende aveugles ou ingrats.

Notre littérature est, sans doute, riche en monumens de tous les genres. Parmi toutes ces créations qui flattent notre vanité, il en est, à la vérité, plusieurs qui ne peuvent être attribuées à aucune inspiration étrangère, et qui nous appartiennent en propre; mais il est juste de reconnaître aussi que la plus grande partie de nos richesses littéraires, celles, sur-tout, qui composent la plus brillante parure du siècle de Louis XIV, ont été empruntées à cette vieille littérature que notre auteur repousse avec un si superbe dédain.

Du reste, ce n'est pas seulement par la pompe, la magnificence et la sublimité de ses chefs-d'œuvre que la littérature ancienne domine sur toutes les littératures modernes. C'est à elle, et à elle seule, que nous sommes redevables de ces règles salutaires qui dirigent la pensée, préviennent les écarts de l'esprit, soumettent les inspirations de l'âme au joug de la raison, enseignent, en un mot, l'art merveilleux de modifier et de classer toutes nos conceptions et de les développer avec mesure. C'est dans l'étude des anciens que l'écrivain doit aller puiser cette pureté de goût, cette correction, cette élégance, ce tact exquis et délicat, ces images gracieuses, ce charme de coloris, ou bien ces mouvemens hardis, cette exaltation si féconde en éloquentes inspirations, et dont la littérature classique nous fournit tant d'exemples et de modèles; et toutes les théories qui auraient pour objet d'affaiblir le culte que nous devons à l'antiquité, tendent évidemment à nous ra-

mener au siècle de l'ignorance et de la barbarie.

Il n'est pas vrai, ainsi que le prétendent les disciples de la nouvelle école, que l'étude des anciens nuise à l'étude des langues vivantes. Si la langue française s'est agrandie, si elle s'est épurée, si elle s'est polie et perfectionnée, c'est la culture des langues grecque et latine qui lui ont révélé le secret de ses ressources et facilité toutes ses conquêtes; c'est en étudiant ces deux langues, en nous familiarisant avec leur génie, que nous sommes parvenus à transporter dans la nôtre une partie de leurs séductions et de leur magie, et sur-tout à nous composer cette magnifique littérature dont nous sommes orgueilleux, parce qu'elle forme un de nos plus beaux titres de gloire.

A l'exception de l'éloquence de la chaire, dont Bourdaloue, Bossuet et Massillon enrichirent notre langue, et de la poésie légère dont Voltaire nous fit connaître le charme et les enchantemens, tous les autres genres de littérature nous ont été transmis par les anciens; et les sophismes les plus brillans, les plus séduisans paradoxes ne pourront jamais effacer cette vérité que l'on trouve inscrite sur tous nos monumens littéraires, et que les détracteurs des classiques devraient enfin s'empresser de reconnaître.

Mais si notre langue, d'abord si pauvre et si bornée, a puisé toutes ses perfections dans l'étude des langues d'Athènes et de Rome, pourquoi l'é-

crivain n'irait-il pas fouiller encore dans les trésors inépuisables de ces deux langues, pour y chercher de nouvelles inspirations et essayer de nouvelles conquêtes ?

Il serait difficile de se rendre compte de cette résistance, si les productions des novateurs n'avaient manifesté leurs véritables motifs.

Ils ne veulent pas étudier les anciens, disent-ils, parce qu'ils n'ont pas besoin de modèles, et ils n'ont pas besoin de modèles, parce qu'ils ne veulent pas être imitateurs.

C'est là, sans doute, une bien noble ambition; mais les compositions de ceux qui paraissent en être animés, détruisent tout l'effet de ces pompeuses jactances.

Pour ne pas imiter les anciens, ils se sont jetés dans tous les écarts d'une imagination bizarre et déréglée. Selon eux, le génie, libre de toute contrainte, doit marcher avec une entière indépendance, et n'écouter d'autre influence que celle de ses propres conceptions ou de ses caprices. Les principes, les règles, toutes ces maximes que l'écrivain s'est toujours fait un devoir de respecter et de suivre, ne sont, à leurs yeux, que de vieilles théories, auxquelles les esprits médiocres sont obligés de se soumettre, parce qu'ils n'ont ni assez de talent, ni assez de courage pour en secouer le joug, mais que l'homme de génie doit mépriser. Suivant leur système, le précepte tue le goût, et l'esprit est étouffé sous le poids de ces dogmes scolastiques, de cette doctrine exigeante

et incommode que la raison même désavoue, et qui n'est prescrite que par les rhéteurs.

Quant à la langue, elle est bien loin d'être fixée. Si depuis Marot elle a acquis tant de grâce, de moelleux et d'harmonie, pourquoi n'en acquerrait-elle pas encore? Il ne faut pour cela que de l'audace. Il faut créer de nouveaux termes; il faut, par une combinaison adroite, associer des mots qu'un faux goût avait jusqu'ici séparés, et donner ainsi à la pensée une expression à la fois simple et forte, naïve et relevée, énergique et piquante; il faut, sur-tout, si l'écrivain veut peindre un objet, qu'il ne soit pas arrêté par les difficultés de la règle, et qu'il puisse employer arbitrairement toutes les couleurs dont il lui aura plu de charger ses pinceaux; il faut, en un mot, que, débarrassé de toutes entraves, il puisse assujettir la langue aux besoins, aux caprices, aux hardiesses de son imagination, au lieu d'en être esclave.

Telles sont les prétentions de l'école romantique, et toutes les créations de ses adeptes sont la conséquence de cette singulière théorie. Ils se sont composé un genre qui ne ressemble à aucun autre, et dont le but principal est de bouleverser toutes les idées, d'exagérer tous les sentimens, d'outrer tous les caractères, de défigurer le langage, et de substituer ainsi une littérature gigantesque, mais stérile, à cette littérature pure, réglée et féconde que nos plus beaux génies nous ont léguée.

Sous le prétexte de peindre la nature avec ses couleurs natives, ils l'ont représentée, non dans tout ce qu'elle a d'enivrant et de majestueux, mais dans tout ce que ses phénomènes offrent de plus hideux, de plus sauvage, dans tout ce que les catastrophes qui la bouleversent peuvent présenter de désolant et de terrible ; ils ne se livrent à ces exagérations, que pour se procurer la triste jouissance de frapper fortement le cœur et de le déchirer, au lieu de l'émouvoir et de le consoler par le charme et la variété de leurs tableaux.

Veulent-ils peindre le sentiment et exprimer des sensations violentes ? leur muse mélancolique et sombre n'exhale que des accens plaintifs et vaporeux, dont les effets sont calculés avec art ; et, dans ces accens remplis de larmes, pour me servir de leurs expressions, il est impossible de reconnaître les émotions qui auraient dû les inspirer.

Il en est de même de toutes leurs compositions ; ils transportent partout le néant et le vague de leurs idées, le faux brillant de leurs figures et de leurs images, la recherche et l'afféterie du langage, les licences d'une diction qu'ils appellent pittoresque, les hardiesses et les artifices d'un style tantôt bas et trivial, tantôt pédantesque, prétentieux et boursouflé, presque toujours sans grâce, sans goût et sans dignité.

C'est là, Messieurs, le déplorable effet des doctrines modernes ; et c'est là aussi le motif qui a déterminé l'Académie à porter vivement son attention sur le discours n.° 3.

Quoique l'auteur eût adopté le système que je viens de combattre, cette considération n'était pas suffisante pour faire rejeter son ouvrage. Au contraire, il était trop remarquable pour qu'il ne dût point exciter le zèle du corps savant qui en avait reçu l'hommage. Les premières impressions que l'Académie avait éprouvées en le lisant, lui avaient donné la plus haute idée du talent et de la facilité de l'auteur ; et ces impressions se sont maintenues et fortifiées par un examen plus réfléchi.

Elle a reconnu dans ce discours un esprit profondément versé dans les matières de goût et de doctrine, mais entraîné par son enthousiasme pour les lettres françaises. À la délicatesse, aux souplesses et à la correction élégante du style, il était facile aussi de reconnaître un écrivain exercé; et c'est, précisément, parce qu'elle avait remarqué en lui toutes les qualités qui distinguent un littérateur de la bonne école, que l'Académie a dû être étonnée de le trouver en opposition avec des principes qui lui ont procuré des avantages si précieux et si rares.

Du reste, son système est séduisant, et il l'expose avec habileté. Il s'élève avec force contre l'étude des anciens, et critique, à la fois, avec amertume, et les rhéteurs qui la prescrivent et les écrivains qui s'y soumettent, parce que, selon lui, les ressources qu'elle promet ne sont pas proportionnées à la perte de temps qu'elle exige, et que, d'ailleurs, les modernes ont assez de beautés pour servir à leur tour de modèles.

A l'aide de quelques argumens, il parvient à prouver que l'étude exclusive et habituelle des classiques ne produirait pas d'heureux résultats; et nous pensons comme lui, parce qu'il est bien certain que celui qui porterait toutes ses méditations sur les langues anciennes, sans s'exercer dans sa propre langue, ne pourrait jamais devenir un bon écrivain; mais ce n'est là que l abus, et c'est cet abus que notre auteur aurait dû se borner à proscrire, au lieu d'étendre sa proscription jusqu'à l'étude elle-même.

Il parvient aussi à démontrer que l'étude de la littérature moderne peut, absolument, remplacer celle de la littérature ancienne; mais, ici, il ne suffisait pas de raisonner pour fournir une démonstration satisfaisante; il fallait appuyer les argumens par des exemples.

S'il eût prouvé, par des faits, que les modernes n'avaient rien emprunté aux anciens, pour composer leur littérature; que les langues vivantes s'étaient formées et perfectionnées sans le secours des langues mortes; que l'éloquence et la poésie sont nées parmi nous et appartiennent au génie de notre propre langue; qu'Homère et Virgile n'ont pas créé l'épopée; que les modernes auraient trouvé, comme les anciens, le secret de ce merveilleux dont ces derniers ont enchanté leurs fictions; que nos tragiques n'ont pas eu besoin de chercher dans Euripide et Sophocle des inspirations et des modèles; que Pindare et Horace n'ont eu aucune influence sur nos lyriques; que notre

comédie aurait été ce qu'elle est, sans le secours d'Aristophane, de Plaute et de Térence; que nos grands orateurs seraient parvenus au même degré de force, d'élévation et de puissance sans Démosthènes et Cicéron; s'il eût prouvé, en un mot, que toutes nos créations littéraires sont notre propre ouvrage, il aurait parfaitement démontré l'inutilité d'une étude qui ne pourrait rien nous apprendre, puisqu'elle ne nous aurait rien appris.

Mais comme il est prouvé, au contraire, que nos poètes, nos orateurs, nos historiens et nos moralistes ont retrempé leur génie à l'école des anciens, et que c'est à cette littérature classique que nous devons reporter, en général, toute la gloire de la nôtre, il est évident que le système si éloquemment développé par l'auteur du discours n.° 3, n'est fondé que sur des sophismes; et l'Académie ne pouvait point couronner des sophismes, quelqu'ingénieux, d'ailleurs, qu'ils pussent être.

D'un autre côté, il faut le dire aussi, quoique l'auteur paraisse posséder un grand fonds de connaissances, il n'a pas fait preuve d'érudition. Sa composition, très-remarquable par le style, ne présente à la controverse aucun aperçu, aucun caractère, aucune critique, aucune autorité qui puisse donner quelque poids aux solutions qu'il a déduites de ses argumens; et, je dois le dire, l'Académie des Sciences n'étant pas un corps purement littéraire, exige autre chose que de l'éloquence et de la dialectique. Le choix des mots,

l'expression exacte des idées, les tours de phrases, l'harmonie des périodes, les figures et les mouvemens oratoires, sont, sans doute, d'une grande considération à ses yeux; mais elle veut aussi que ceux qui aspirent à ses couronnes, joignent à ces brillans accessoires, les résultats de recherches et d'observations, gages certains de leurs lumières et d'une instruction positive.

Cette critique doit s'étendre au discours n.° 2. L'auteur de ce discours est aussi un écrivain plein de goût, d'éloquence et de verve. Il appartient également à l'école des classiques, mais il a eu, sur l'auteur du discours n.° 3, l'avantage de ne pas désavouer ses maîtres. C'est assez dire qu'il a embrassé un système tout différent de celui de son rival, et c'est déjà un très-grand mérite; mais ce mérite ne suffisait pas.

Un sujet est une mine qu'il faut exploiter pour en découvrir les trésors; et le mineur qui, au lieu de fouiller dans les entrailles de la terre, se bornerait à en effleurer la superficie, ne parviendrait jamais à cette découverte. Ainsi, un auteur doit creuser, approfondir son sujet, pour en connaître l'étendue et le développer dans tous ses rapports; et si, au lieu de l'étendre et de le féconder par la méditation, il s'efforce de le circonscrire et de le resserrer pour mieux l'embellir, pour l'entourer de prestiges, pour le revêtir de tous les ornemens du langage, cet extérieur gracieux, cette magie d'emprunt ne pourront aveugler personne sur la médiocrité d'une telle production.

C'est ainsi que notre auteur a procédé. Il a étudié son sujet; mais il ne l'a traité, s'il est permis de s'exprimer ainsi, que dans ses formes extérieures, sans pénétrer dans sa substance, dans tout ce qu'il présentait de profond et d'instructif; et de quelques couleurs, de quelque éclat qu'il ait revêtu ces formes, cet éclat n'est que factice.

Certes, il n'était pas difficile de soutenir que les chefs-d'œuvre de la Grèce et de Rome avaient puissamment influé sur les créations modernes, et, en particulier, que la langue française s'était dépouillée de son âpreté et de sa rudesse, par l'étude du grec et du latin. Il n'était pas difficile non plus de démontrer, par des argumentations, qu'il est impossible de devenir bon écrivain sans l'étude des classiques; mais marquer le degré d'influence que les anciens ont exercé sur l'art de penser et sur l'art d'écrire; parcourir et apprécier les divers genres de leur immense littérature; saisir et faire remarquer les rapports de chacun de ces genres avec ceux des littératures vivantes; dessiner les caractères distinctifs des classiques les plus parfaits, et les comparer avec ceux des auteurs modernes qui ont acquis le plus d'illustration; indiquer les perfections ou les beautés, les règles et les doctrines que ces derniers ont empruntées à leurs devanciers, et celles qui leur sont propres; faire connaître l'étonnante supériorité de ces anciens si dédaignés, malgré le progrès des lumières et les conquêtes de la civilisation : d'un autre côté, constater l'état des langues après la décadence de

l'empire romain ; suivre dans leurs développemens progressifs, les perfectionnemens, sinon de toutes les langues vivantes, du moins ceux de la langue française ; signaler les influences que l'étude du grec et du latin a exercées sur le génie de cette langue, sur les révolutions qu'elle a subies, sur les conceptions les plus élevées dont elle a été l'instrument ; enfin, résumer, dans un aperçu rapide et lumineux, tracé avec vigueur mais avec méthode, les résultats de cette vaste et magnifique discussion : telles étaient les difficultés du sujet ; et ces difficultés n'étaient pas insolubles pour un écrivain laborieux, qui, comme l'auteur du discours n.° 2, aurait été doué d'un profond savoir, d'un excellent jugement, d'une grande facilité de style, et, sur-tout, de cet enthousiasme qui féconde le talent, qui exalte le zèle, et qui fut toujours, pour l'orateur comme pour le poète, le foyer des plus enivrantes inspirations.

Toutefois, il est juste de dire que plusieurs des conditions attachées au sujet, et que je viens de rappeler, étaient entrées dans le plan de l'auteur ; mais soit que les développemens que ce plan aurait exigés aient rebuté son courage, soit qu'il ait calculé le temps qu'il pouvait consacrer à cette grande composition, il a modifié ses premières idées ; et au lieu de s'attacher à l'observation et à la critique, c'est-à-dire, à la partie vraiment substantielle du sujet, il ne s'est occupé que de la partie brillante : on dirait un peintre qui, au lieu de s'étudier à saisir le

caractère, la physionomie et les beautés de son modèle, aurait exercé son génie et versé toutes les couleurs de sa riche palette sur la bordure de son tableau.

Sans être trop sévère, on peut aussi reprocher à l'auteur d'avoir employé les formules de l'argumentation pour la démonstration de ses preuves. Cette forme appartient exclusivement au genre de la dissertation. Les objections et les réponses ne veulent qu'un style clair, simple, précis, méthodique; c'est le syle de la discussion, tandis que le discours exige, au contraire, un style relevé, solennel, animé par des figures, orné de toutes les grâces de l'élocution. Toutefois, notre auteur a dissimulé avec talent les difficultés dans lesquelles il s'était engagé, en les couvrant de fleurs; et l'on verra, par un beau passage que je vais copier, avec quel bonheur il les a éludées.

Après avoir prouvé que les anciens étaient et devaient être les modèles éternels du goût, du vrai et du beau, il se fait cette objection, à laquelle il répond ensuite d'une manière aussi éloquente que victorieuse:

« Une dernière objection se présente. Les an-
» ciens, nous dira-t-on, ont peint avec vérité les
» mœurs de leur temps; mais les mœurs sont
» bien changées, les mêmes couleurs ne sauraient
» tracer des physionomies aussi différentes que
» celles des anciens et des modernes; ainsi, en
» vous accordant même que l'étude des anciens
» peut n'être que sans utilité pour tout ce qui

» tient à ce que l'on nomme plus particulièrement
» le style, elle ne saurait servir à la connaissance
» du cœur humain et à la peinture des sociétés
» modernes. De nouvelles idées, des opinions
» nouvelles, d'autres croyances, d'autres carac-
» tères demandent un autre système. Notre goût
» usé trouve un peu fade la monotone simplicité
» des anciens : sortons donc de ces entraves de
» convention qui arrêtent l'essor du génie et
» compriment l'élan de la pensée; qu'une littéra-
» ture nouvelle s'élève avec de nouveaux besoins ;
» que le génie moderne secoue enfin le joug de
» l'antiquité, sous lequel il gémit captif depuis
» tant de siècles, et nous allons le voir, livré à
» lui-même, produire en foule les chefs-d'œuvre.

» Elles sont bien séduisantes, sans doute, ces
» magnifiques promesses qui assurent à l'avenir
» des plaisirs et des gloires inconnues à nos pères,
» qui, à si peu de frais, nous prodiguent tant de
» merveilles ! Voyons si elles tiennent tout ce
» qu'elles annoncent.

» Une des prétentions de la nouvelle école, c'est
» de reproduire la nature, les hommes, les sen-
» timens, la vie enfin dans toute sa réalité; de
» substituer à des peintures factices, à des beautés
» artificielles, l'expression naïve et simple du cœur
» humain; de ne donner à la pensée d'autre li-
» mite que le monde même, à l'imagination,
» d'autres lois que son caprice. Entendons-nous,
» d'abord, sur le mot *expression de la nature* ;
» il y a, s'il est permis de s'exprimer ainsi, deux

» natures : l'une, éternelle, immuable, se main-
» tient sous toutes les formes de gouvernement,
» dans tous les pays, dans tous les temps; elle
» constitue l'homme tout entier, avec ses affec-
» tions si variées, ses vices, ses vertus. C'est elle
» qui, simple et touchante, parle à toutes les
» âmes dans les vers d'Homère et de Virgile : elle
» est aujourd'hui la même qu'il y a deux mille ans;
» source féconde de généreuses pensées, de dévoue-
» mens héroïques, elle fait battre notre cœur au
» récit d'une belle action, d'un sentiment sublime,
» d'une vertu obscure et libre. Voilà la nature
» qu'ont peinte les anciens, après eux les grands
» écrivains du siècle de Louis XIV. Elle se révèle
» quelquefois dans un idiome encore grossier, dans
» un siècle encore barbare. Montaigne l'a reproduite
» avec sa vive et puissante imagination. Shakes-
» peare lui-même lui doit une gloire que n'ont pu
» étouffer tant de défauts et de bizarreries.

» Il est pour ainsi dire une seconde nature ar-
» tificielle, telle que l'ont faite nos coutumes, nos
» mœurs fausses, nos vices polis, notre civilisa-
» tion corrompue : celle-là se trahit par l'exagé-
» ration des sentimens, une simplicité affectée,
» l'impatience de toutes les règles, le vague de
» toutes ses rêveries, l'obscurité pénible de la
» pensée qu'elle prend pour profondeur : mélange
» de mille nuances diverses, dans ses traits indécis
» elle représente parfaitement cette vieille Europe
» tourmentée de ses doutes comme de ses croyan-
» ces, fatiguée de ses anciennes institutions et

» mécontente de ses nouvelles libertés, se jetant
» hors de toutes les routes connues pour atteindre
» à une perfectibilité imaginaire, et se sauvant
» de l'ennui par l'extravagance. Peignez la pre-
» mière de ces natures, et vous vivrez éternelle-
» ment; car si la forme extérieure de l'homme
» peut changer, le fond reste toujours le même,
» et tôt ou tard le vrai reprend son empire sur
» les esprits; seul il est éternel. Au contraire, la
» seconde de ces natures, expression fugitive d'une
» société qui passe, ombre fausse et légère d'un
» tableau que chaque jour efface, ne saurait four-
» nir au génie des couleurs solides, des inspirations
» durables : étrange phénomène qui se renouvelle
» pour les nations comme pour les individus !
» C'est aux époques des dégradations morales et
» intellectuelles, que l'on vante le plus la vertu et
» la perfectibilité. Ne nous faisons pas illusion ;
» n'épuisons pas ce qui nous reste de vie dans de
» vaines tentatives, dans des théories stériles. Il
» est pour les littérateurs, comme pour les peuples,
» un certain charme de jeunesse, une vivacité
» d'imagination, une fleur de naturel qui se flétrit
» promptement et meurt pour ne plus renaître ;
» si quelque chose peut les ranimer, c'est l'étude
» de ces mêmes anciens, qui, à leur naissance,
» leur servirent de guides et de modèles. Ainsi,
» à l'aspect des lieux célèbres, au souvenir des
» antiques vertus, l'âme retrouve son énergie, et
» s'élance à une hauteur que d'elle-même elle
» n'aurait su atteindre. Les lois du goût sont à

» une littérature épuisée, ce que de bonnes lois
» sont à un peuple corrompu par la civilisation et
» l'excès des richesses. Si elles ne créent pas tou-
» jours des beautés ou des vertus, elles arrêtent
» du moins le torrent des mauvais exemples; elles
» perpétuent les saines traditions, les admirations
» fécondes. Pour créer ou rajeunir une littérature,
» il faut l'enthousiasme de la liberté ou de la re-
» ligion. Ainsi, le siècle de Louis XIV vit paraître
» un genre nouveau d'éloquence qui place la tri-
» bune moderne à côté de la tribune antique,
» l'oraison funèbre; ainsi peut-être encore, dans
» cette Grèce, terre classique de l'héroïsme et du
» génie, toutes les gloires renaîtront avec les su-
» blimes enthousiasmes du martyre, de la patrie
» et de la liberté; et les ouvrages immortels qui
» conservaient en secret et nourrissaient chez cette
» admirable nation, avec le souvenir de ses ancê-
» tres, le feu sacré de l'indépendance, qui res-
» taient là comme pour protester contre son escla-
» vage, et réveiller quand il en serait temps des
» vertus obscurcies mais non éteintes, ces ouvrages
» pourront, seuls encore, créer de nouveaux chefs-
» d'œuvre, comme les Thermopyles ont enfanté
» de nouveaux Léonidas. »

Ce passage donnera une idée du talent et de la manière de l'auteur.

Plus loin, il examine la question de savoir si l'étude du latin serait suffisante; et, après avoir fait un parallèle de la littérature grecque et de la littérature latine, dans lequel ces deux littératures

sont judicieusement appréciées, il se prononce pour l'affirmative; mais il est juste d'observer qu'il n'émet cette opinion qu'avec une circonspection timide et mesurée, parce qu'il ne peut pas se dissimuler la supériorité de la langue d'Homère.

« S'il fallait, dit-il, se renfermer dans une seule » littérature, peut-être serions-nous obligés de » nous décider pour la littérature romaine, qui a » pénétré plus avant, et plus généralement, dans » toute la société européenne; qui se lie plus par- » ticulièrement à nos souvenirs, à notre droit, à » notre culte; et qui, devenue comme le lien com- » mun du monde savant, réalise, en quelque sorte, » cette langue universelle, objet des vœux et des » recherches d'un grand homme. »

Telles sont, Messieurs, les conclusions de l'auteur du discours n.° 2. Elles paraissent être, chez lui, l'effet d'une conviction profonde, déterminée par des études et des méditations sérieuses; mais il est fâcheux qu'elles n'aient pas été amenées par des développemens substantiels et solides, par les résultats d'investigations et de recherches, qui, en jetant une vive lumière sur la question que l'auteur avait à résoudre, auraient mis entièrement à découvert les connaissances qu'il a puisées dans le commerce des anciens.

Tout ce qu'il y a de bon et de beau dans ce discours se retrouve, avec bien plus d'éclat encore, dans le mémoire inscrit sous le n.° 5. Ce dernier ouvrage présente d'ailleurs, dans son ensemble et dans ses détails, un bien autre genre d'intérêt.

J'ai déjà dit que la première lecture de ce mémoire produisit une vive sensation dans le sein de l'Académie; et l'on n'en sera pas étonné lorsqu'on saura que l'auteur, s'élevant à la hauteur de son sujet, l'a embrassé dans toute son étendue, n'a reculé devant aucune difficulté, a déployé la plus vaste érudition, classé toutes ses preuves avec une méthode admirable, et animé sa composition par les charmes d'un style plein de mouvement, de chaleur et de vie.

Mais pour apprécier un mémoire d'une telle importance, il ne suffit pas de le louer; il faut l'étudier dans le plan, le suivre dans les détails d'exécution, vérifier ses doctrines et ses solutions, et ce soin, auquel je vais me livrer, réclame en ma faveur un surcroît d'attention et d'indulgence, puisqu'il m'impose l'obligation d'analyser un ouvrage qu'il eût été si glorieux pour l'auteur et si facile pour moi de vous communiquer en entier.

Dans un exorde précis, l'auteur donne une idée générale et rapide du sujet, et pose les bases du système qu'il a adopté. Ces bases sont très-simples; elles reposent uniquement sur la nécessité d'étudier les anciens, pour former son jugement, enrichir son imagination et régler son style.

Pour démontrer cette nécessité, l'auteur expose un plan qui ne peut avoir été conçu que par un talent supérieur.

Il divise ses matières en quatre parties, dont chacune fait l'objet d'une proposition. Il s'engage à établir,

En premier lieu, que les élémens d'une belle littérature ne se montrent que chez les Grecs et les Romains;

En second lieu, que les modernes ne peuvent découvrir les secrets de l'art d'écrire, qu'en marchant sur les traces des anciens;

En troisième lieu, que sans la connaissance des langues grecque et latine, on ne saurait se laisser inspirer par les beautés littéraires qu'elles nous ont transmises;

Enfin, en quatrième lieu, que le latin offre les principaux caractères que l'on doit chercher dans une langue savante.

On voit par cette division que l'auteur a contracté de grands engagemens, et qu'il a dû compter sur la fécondité de ses ressources pour les remplir.

L'exécution de ce plan a réalisé les espérances qu'il avait fait naître.

Dans une introduction écrite de verve, l'auteur remonte à l'origine des sociétés, jette un coup d'œil sur la formation des langues, et caractérise avec précision chacune des principales langues de l'Orient : ainsi, le chinois, l'indien, le sanscrit, le persan, l'arabe et l'hébreu deviennent tour à tour l'objet de ses observations; il s'arrête avec complaisance sur cette langue hébraïque que Jéhovah lui-même a inspirée, et qui, par une consécration auguste, reçut la glorieuse destination de célébrer les grandeurs du Dieu d'Israël.

« Révérons, dit-il, les livres sacrés et la langue

» hébraïque, qui nous offrent des récits si naïfs, et
» à la fois si nobles et si majestueux, sur la création
» des mondes, sur les premiers âges de l'espèce hu-
» maine ; qui nous montrent ensuite un peuple
» nombreux sorti d'une seule famille, tantôt chan-
» tant ses triomphes, tantôt déplorant les maux
» de la servitude aux rives de l'Euphrate, toujours
» conduit par l'Eternel jusques au moment où
» s'accomplit le plus auguste des mystères. Mais
» la langue des Hébreux s'est bornée à prêter ses
» formes à l'inspiration divine : c'est Jéhovah lui-
» même qui raconte le passé, qui dévoile l'avenir,
» qui fait retentir sa puissance dans les écrits des
» Prophètes; et les plus hautes pensées, les figures
» les plus hardies et les plus imposantes, enfin,
» le vrai sublime, viennent enrichir la langue
» d'une peuplade errante, pauvre et grossière, dont
» l'esprit ne s'élevait au-dessus des sens, qu'épou-
» vanté par les miracles qui renversaient sous ses
» pas les lois de l'univers. Ainsi, la littérature
» hébraïque doit peu à la langue qu'elle a em-
» ployée : émanée de l'Esprit divin, elle en porte
» le caractère; elle est surnaturelle, comme les
» événemens qu'elle annonce ou qu'elle retrace,
» et les beautés qu'elle renferme ne sauraient con-
» venir qu'aux seules compositions éminemment
» religieuses. Aucune image n'était trop grande,
» aucune métaphore trop forte pour peindre les
» actes de la volonté céleste. Introduites dans la
» littérature profane, elles n'y seraient pas moins
» improuvées par le goût que par la religion. »

Après avoir apprécié les langues d'Orient, l'auteur démontre la nécessité de les étudier; il en fait même un précepte, parce que chacune d'elles reproduit quelques-unes des traditions primitives; et après quelques observations sur les avantages de cette étude, il aborde plus directement le sujet, en s'occupant des langues de l'Occident.

Ici l'auteur, exalté par son enthousiasme, fait éclater ses transports par un magnifique éloge de la langue grecque. Il nomme ensuite les poètes qui précédèrent la création de l'épopée, et arrive ainsi à ce génie prodigieux qui fit briller sur la Grèce une auréole de gloire, et dont trois mille ans d'admiration n'ont pas encore suffi pour chanter les louanges.

« Non loin de ces temps héroïques, fameux par » tant de prodiges de force et de courage, qui » virent paraître ces héros, ces demi-dieux dont » les bras et les passions étaient également indomp- » tables, dont tout était grand, les vices comme » les vertus; lorsqu'encore le souvenir de leurs » hauts faits enflamme tous les cœurs, chez un » peuple qui possède une langue souple jusques à » prendre toutes les formes de la pensée, qui » habite une contrée où la nature, déployant » toute sa magnificence, présente les grandes » scènes si fécondes en sublimes émotions, dont » les croyances convertissant en autant de divinités » toutes les forces de la nature, sont si éminemment » poétiques : chez ce peuple il s'élève un homme » dont l'âme puissamment agitée peut réagir sur

» les impressions qu'elle éprouve, qui est entraîné
» par le besoin de les faire partager, qui, libre de
» toute entrave, n'obéit qu'à l'inspiration, mais
» qui est assez maître de son enthousiasme pour
» le retenir dans les limites du vrai et du beau ;
» il prend pour sujet de ses vers un de ces grands
» faits historiques qui retentissaient dans les siècles ;
» anime ses tableaux par le mouvement des pas-
» sions dans toute leur fougue et leur énergie ;
» oppose le ciel à la terre, la pitié à la violence,
» la prudence au courage ; agrandit l'homme sans
» lui enlever les traits qui le caractérisent ; revêt
» les dieux des attributs de l'humanité sans qu'ils
» cessent d'être des dieux ; porte ses regards sur
» toute la nature pour lui ravir ses plus brillantes
» couleurs ; répand à pleines mains la vie, le sen-
» timent et les grâces ; écarte dans sa marche
» pressée, ferme et hardie, tout ce qui pouvait le
» ralentir ; choisit, par le seul effort de son génie,
» parmi toutes les combinaisons qui pouvaient
» s'offrir à sa pensée, celles qui devaient le plus
» profondément agiter le cœur et exciter l'admi-
» ration : tel se montre toujours Homère dans
» l'*Iliade,* et souvent dans l'*Odyssée.* »

Comme on le voit, ce vieil Homère, objet de tant d'inspirations et d'hommages, a retrouvé tous ses traits sous la plume de notre habile écrivain. Il a peint ce poète sublime avec toutes les proportions de grandeur qui signalent son mâle génie ; et, après l'avoir placé à ce rang suprême, auquel aucun autre n'est jamais parvenu, il groupe au-

tour de lui tous les hommes illustres qu'il avait inspirés, et qui, comme lui, couvrirent d'une gloire immense les beaux siècles de la Grèce.

Orphée, Linus, Hésiode avaient précédé Homère; l'auteur les nomme et les caractérise; il nomme ensuite et caractérise également Sophocle et Euripide, Eschine et Démosthène, Hérodote et Xénophon, Platon et Aristote, et tous les grands poètes, les grands orateurs, les historiens et les moralistes qui succédèrent au chantre d'Achille, et ont été, en quelque sorte, associés à son immortalité.

Ce n'est pas ici une nomenclature sèche et froide, ni un étalage fastueux d'érudition; l'auteur classe et apprécie chacun des écrivains qu'il a mentionnés, et après avoir indiqué tout ce que la langue grecque a produit de plus harmonieux, de plus profond et de sublime, il suit cette langue dans sa décadence, et fixe l'époque de sa corruption à celle de l'asservissement de la patrie d'Homère.

Toutefois, la langue de ce divin poète était impérissable comme lui. Aux monumens qu'elle avait élevés pendant sa prospérité, vinrent se joindre encore ceux des écrivains contemporains de ses disgrâces, et les hommages des conquérans de la Grèce. L'auteur nomme Théocrite, Isocrate, Polybe, Denys d'Halicarnasse, Diodore de Sicile et Plutarque, comme les derniers écrivains grecs qui acquirent une grande renommée; et par une transition heureuse, il passe du peuple vaincu au peuple conquérant.

Riche des dépouilles d'Athènes, Rome transporte aussi dans sa langue les richesses de la langue des républiques qu'elle avait subjuguées. L'auteur prouve cette assertion en parcourant la nombreuse et brillante galerie des poètes, des orateurs et des historiens latins qui ont fait briller d'un éclat si vif et si pur l'empire de la maîtresse du monde.

Ici, viennent se ranger, dans l'ordre qui leur est propre, Pline, Térence, Lucain, Cicéron, César, Salluste, Tite-Live, Tacite; plus loin, Tibulle, Catulle, Properce, Ovide, Horace, Virgile, Quintilien; enfin, dans un rang moins élevé, Cornelius-Nepos, Velleius-Paterculus, Pétrone, Martial et Juvénal.

Tous ces écrivains, qui furent tour à tour l'honneur et l'orgueil de Rome, et dont les écrits composent la littérature latine, ne sont pas groupés dans le mémoire que j'analyse, ainsi que je viens de le faire. L'auteur les classe dans le genre qui leur est particulier, examine leur langue dans son enfance, suit et marque ses progrès, signale ses perfectionnemens, et présente à l'admiration publique les poètes et les auteurs latins qui ont acquis le plus de célébrité, ou dont les ouvrages ont le plus puissamment influé sur le développement de l'esprit humain.

Mais le siècle d'Auguste devait s'éteindre comme le siècle de Périclès : la servitude avait flétri la Grèce, corrompu son goût et sa langue; et ce fut aussi la servitude, ce fut sur-tout la chute de l'empire romain, qui entraîna et précipita la

décadence de la langue latine. Des débris du latin il se forma plusieurs idiomes, qui devinrent dans la suite les seules langues vivantes, et notre auteur s'arrête quelques instans à cette période extraordinaire, pour exposer les causes et retracer les effets de cette grande révolution.

S'il eût voulu borner son sujet aux détails que l'Académie avait le droit d'exiger de lui, il pouvait s'attacher seulement à marquer les périodes de la langue française, depuis son origine jusqu'à l'époque de sa plus haute perfection, et à faire remarquer l'accroissement qu'elle avait reçu, et les beautés qu'elle avait acquises dans ses rapports avec les langues déchues : mais l'auteur avait des idées proportionnées à l'étendue de ses connaissances; et comme il avait promis de porter son examen sur toutes les littératures connues, il a voulu remplir ses promesses.

Il examine donc successivement les littératures italienne, française, anglaise, germanique, espagnole et portugaise, avec cette sûreté de tact et de goût, cette critique éclairée qu'un homme profondément versé dans l'étude des lettres peut, seul, apporter dans ses jugemens, et fait à chacune de ces littératures sa part d'influence et de gloire.

Ses premiers soins sont pour la littérature italienne. C'est elle, en effet, qui recueillit la plus grande partie de l'héritage du siècle d'Auguste, en s'enrichissant de toutes les beautés de la langue de Virgile : langue abondante, facile, harmonieuse et expressive, et qui s'accordait si naturellement

avec la flexibilité, la mollesse et la grâce de l'idiome italien. Mais avant de citer les écrivains de l'Italie qui avaient puisé dans les trésors de l'antiquité, après la découverte de l'imprimerie, il cite le Dante, Pétrarque et Bocace, dont les compositions furent le fruit de leur propre génie; et ce n'est qu'après eux qu'il nomme le Tasse et l'Arioste, qui firent une étude particulière des anciens.

Du reste, il prouve avec une grande force de raison, et sur-tout par des exemples, qui valent toujours beaucoup mieux que des argumens, que cette étude était un objet d'émulation pour les écrivains qui avaient l'ambition d'étendre le domaine de leur langue, et de former pour leur pays une littérature substantielle et durable, et c'est ainsi qu'il arrive naturellement à la littérature française.

Si, jusqu'à ce moment, l'auteur du mémoire n.° 5 a fait preuve d'une connaissance approfondie des classiques, il a prouvé, ici, que les lettres françaises ne lui étaient pas moins familières. Depuis Marot et Amyot, qui commencent notre littérature, et qui, les premiers, procurèrent à la langue française, jusqu'alors si faible, si pauvre et si bornée, des agrémens et des ressources que l'on était bien loin de soupçonner encore, jusqu'à Malherbe qui l'éleva à la dignité de l'ode; et depuis Malherbe jusqu'à Balzac et Racan, il indique tous les auteurs qui par leurs écrits préparèrent l'avénement de ce poète immortel dont le puissant génie ressuscita, pour la France, le siècle brillant

d'Homère, et transporta Rome sur la scène française, avec toutes ses pompes, tous ses héros, et ses plus imposans souvenirs.

L'auteur peint Corneille avec des couleurs fortes et dignes de lui, et réserve les grâces de son pinceau pour tracer les traits de Racine. Il fait éclater ensuite son enthousiasme pour les écrivains de tous les genres qui marchent à la tête de notre littérature, et déroule ainsi, aux yeux de ses lecteurs, toute la magnificence du siècle de Louis XIV et du siècle suivant.

Dans cette esquisse rapide, où l'on voit figurer tout ce que la France a produit de vraiment grand dans les sciences et les lettres, depuis Corneille jusqu'à l'abbé Delille, l'auteur se montre ce qu'il est partout, écrivain éloquent et critique judicieux; et après avoir signalé la plupart de nos illustrations littéraires avec cette justesse d'expression que peu d'écrivains possèdent comme lui, il passe à la littérature anglaise.

Là, c'est Shakespeare qui ne dut sa renommée qu'à lui-même, qui sortit de l'état d'abjection et de bassesse où ses débordemens l'avaient précipité, pour conquérir la plus éclatante gloire, et dont le génie grossier et sauvage, mais plein de force et de grandeur, présente l'étonnant contraste des trivialités les plus dégoûtantes auprès des plus mâles beautés.

Notre auteur a saisi les véritables traits de ce tragique célèbre, et les a réunis dans un portrait plein de vie, de chaleur et de vérité; il prouve

que si Shakespeare eût été formé à l'école des classiques, son génie, poli et perfectionné par de si beaux modèles, aurait dépouillé ses créations de ces monstrueuses disparités qui les dégradent, et révoltent à la fois le cœur, la raison et le goût. Aussi, fait-il remarquer la différence qui existe entre les écrivains anglais qui vécurent dans le commerce des anciens, et ceux d'entr'eux qui se livrèrent à leur propre imagination; et, parmi les premiers, il place Milton, Addison, Pope, Hume, et tous les auteurs qui ont porté la langue anglaise à ce degré de perfection qui la fait distinguer parmi les langues vivantes.

Les littératures germanique, espagnole et portugaise lui fournissent ensuite le sujet des mêmes observations. Gessner, Khopstok et Goëthe, chez les Allemands; Lopès, Calderon et Cervantes, chez les Espagnols, et le Camoëns, chez les Portugais, sont autant d'exemples qu'il cite de l'influence des anciens; et ce n'est que lorsqu'il a épuisé tout ce qu'il avait à dire sur les littératures modernes, qu'il s'élève à des considérations d'un ordre snpérieur, sur la situation actuelle de l'esprit humain.

Suivant lui, le génie n'a rien acquis depuis l'invasion de la Grèce; il est toujours resté stationnaire, malgré les grandes merveilles qui se sont opérées. La propagation des arts, les progrès immenses des lettres, le perfectionnement des sciences, les paisibles conquêtes de la civilisation, la découverte du Nouveau-Monde; et, d'un autre

côté, les terribles révolutions de la politique, l'ébranlement général des sociétés, le bouleversement des anciennes institutions et la création des institutions nouvelles, trente ans de catastrophes et d'enthousiasme, de terreur et d'admiration, de désolation et d'espérances, l'Europe entière sillonnée par la foudre des combats, enfin, les hardis mouvemens de la Grèce moderne : tels sont les grands objets qui, selon notre auteur, auraient dû exalter le génie et lui inspirer des conceptions sublimes; et puisqu'il est resté calme et froid au milieu de tant d'agitations et de prodiges, il en conclut que les anciens possédaient seuls le secret de ces créations admirables qu'ils nous ont laissées, et auxquelles il ne nous est pas permis d'atteindre.

Toutefois, s'il ne nous est pas donné de surpasser ou d'égaler même les anciens, nous pouvons au moins les imiter; mais il ne faut pas que cette imitation soit tellement servile que nous nous dispensions de penser et d'écrire d'après nous-mêmes. Les anciens n'ont pas tout dit.

« L'antiquité n'a pas exploré tous les détours » du cœur humain : à mesure que la civilisation » avance, que les événemens se déroulent, chaque » jour amène de nouvelles combinaisons de pas- » sions et de caractères, de nouvelles situations » pour les individus, pour les peuples et même » pour l'espèce entière. Que l'écrivain, en portant » ses regards sur les nombreux chefs-d'œuvre des » anciens et des modernes qui ont marché sur leurs

» traces, ne manifeste donc pas les regrets d'A-
» lexandre lorsqu'il craignait que les victoires de
» Philippe ne lui laissassent aucun coin de l'uni-
» vers à conquérir! que de sujets nouveaux peu-
» vent l'enflammer! L'activité humaine dévelop-
» pant d'autres mœurs, d'autres besoins; d'im-
» menses ressources offertes à la fois à la pauvreté
» laborieuse et aux gouvernemens éclairés par les
» leçons d'une haute politique; l'homme mieux
» connu de l'homme; la nature partout interrogée
» répondant par des prodiges à de savantes inves-
» tigations; le commerce déployant de nouvelles
» richesses; la bienfaisance et la pitié devenues
» plus ingénieuses et plus heureuses dans leurs
» soins, recevant l'offrande de toutes les nouvelles
» découvertes; l'univers s'étendant sous les pas et
» devant les regards de l'homme; la terre offrant
» de nouveaux tributs au souverain que lui a donné
» le Créateur; la civilisation repoussant la barbarie
» des contrées les plus lointaines, et de concert
» avec la Religion, apprenant à l'espèce humaine
» ses plus augustes destinées.

» Dans un autre ordre, le voile qui cache les
» opérations les plus mystérieuses de la nature,
» soulevé sur de vastes espaces; des existences et
» des lois de la reproduction jusqu'ici inconnues,
» découvertes et constatées; l'intelligence remon-
» tant, des faits qui frappent encore les regards,
» aux terribles catastrophes antérieures à l'homme,
» et se rendant contemporaine de l'époque où la
» main de la Divinité souleva les montagnes et

» creusa les abîmes; la science, par ses déductions
» les plus hardies, exhumant et reproduisant, en
» quelque sorte, les nombreuses générations d'êtres
» qui habitaient les eaux, fendaient les airs ou
» foulaient les gazons de l'ancienne terre.

» Quel autre spectacle présente le monde poli-
» tique ! L'ordre social ébranlé dans ses bases ;
» toutes les passions déchaînées, les intérêts heur-
» tant contre les intérêts, les principes contre les
» principes, une nation se combattant elle-même
» et triomphant des autres nations ; des crimes
» épouvantables et des vertus héroïques ; une do-
» mination s'élevant colossale sur des ruines, et
» bientôt expiant, par une chute soudaine, les
» criminelles erreurs de l'ambition et les faux cal-
» culs appuyés sur la seule force physique ; enfin,
» les descendans d'un peuple de héros, long-
» temps avilis sous une odieuse et *abrutissante*
» domination, s'enflammant tout à coup sous
» l'étendard de la croix, faisant reparaître les ex-
» ploits des Miltiade et des Léonidas, pour briser
» le joug du croissant, et conquérir à la fois sa
» liberté et sa religion.

» Voilà l'immense carrière ouverte à la nouvelle
» littérature ; qu'elle la parcoure avec hardiesse !
» mais que dans ses compositions elle ne cesse de
» prendre pour type les œuvres de l'antiquité, et
» de respecter les lois classiques ! »

Après ce beau mouvement, l'auteur signale le danger des traductions. Il ne veut pas que nous ayons la prétention de faire revivre les anciens

dans notre langue, en les traduisant. Chaque langue a son génie particulier, et il est bien reconnu aujourd'hui, qu'il y a impossibilité de reproduire les beautés et les grâces des langues classiques, avec le secours des langues vivantes.

Notre auteur se livre, à cet égard, à des réflexions dont l'expérience a démontré la justesse, et rappelle, à l'appui de son opinion, la traduction de Tacite par Dureau de la Malle, traduction qui a réuni les suffrages de tous les hommes de lettres, et qui, pourtant, est loin de nous avoir transmis les traits vigoureux et profonds de l'original. Il invoque aussi l'autorité de d'Alembert.

C'est par ces considérations qu'il termine le développement de ses trois premières propositions; et, puisqu'il vient de prouver que l'étude des anciens est indispensable pour former un bon écrivain, il examine la question de savoir si la langue latine serait suffisante pour fixer les lois classiques.

Dans cette partie de sa dissertation, l'auteur étudie les caractères du grec et du latin; considère les rapports que ces deux langues ont entr'elles; les compare dans les influences qu'elles ont successivement exercées, ou qu'elles exercent encore; assigne le genre de destination qu'elles ont reçu dans le commerce de la société civile, le degré d'utilité qu'elles présentent, non plus à l'enseignement public, mais aux usages et aux mœurs des peuples, à la religion et à la politique; et, après un parallèle éloquent, dans lequel il ne dis-

simule aucune des supériorités de la langue grecque sur la langue latine, il se décide, pourtant, à accorder une sorte de préférence à cette dernière langue, parce qu'elle a pénétré plus avant dans nos institutions, dans les nécessités sociales, et dans les plus importantes relations de la vie.

L'auteur se résume en ces termes :

« Il ne faut demander des inspirations soute-
» nues, et des leçons de goût et de style, qu'aux
» littérateurs de la Grèce et de Rome; mais l'é-
» tude de la langue d'Horace et de Virgile, de
» Cicéron et de Tacite est, à la rigueur, suffisante
» pour former un grand écrivain. »

L'analyse que je viens de faire ne pourra donner qu'une bien faible idée de cette savante composition. S'il eût été possible de vous la soumettre, vous y auriez reconnu un plan vaste, large et régulier; une disposition de preuves habilement combinée; une érudition profonde, raisonnée et positive; une juste appréciation des classiques; une définition exacte des caractères des langues d'Orient et d'Occident, et de celles qui se formèrent après la dissolution de l'empire romain; enfin, un style tantôt simple et naturel, tantôt relevé, nerveux et brillant, sans enflure, sans redondance, sans aucune trace de ce néologisme barbare qui menace d'envahir et de corrompre la langue de Racine, de Bossuet et de Fénélon : on y aurait remarqué le passage que j'ai cité sur la langue hébraïque et sur les livres sacrés; les portraits vigoureusement tracés d'Homère, de

Cicéron, de Virgile, de Corneille et de Shakespeare; des idées élevées sur l'état actuel de la civilisation, sur les littératures grecque et latine, sur les envahissemens de l'école moderne; un beau parallèle des langues classiques; enfin, des observations judicieuses sur le danger des traductions, et sur la nécessité d'imiter les anciens et de les adopter pour modèles.

Une critique rigoureuse avait signalé quelques taches dans cette production; mais, outre que ces légers défauts ne pouvaient aucunement affaiblir les beautés de premier ordre qu'elle renferme, l'auteur en a justifié plusieurs par des explications satisfaisantes; et la modestie qu'il a manifestée dans quelques passages de sa dissertation, avait fait d'ailleurs espérer qu'il se prêterait aveuglément aux rectifications qu'on pourrait exiger de lui.

Ces considérations ont suffi pour déterminer l'Académie à adjuger le prix de l'année à l'auteur du mémoire n.° 5; et l'on ne sera pas étonné d'apprendre que cet auteur peut s'enorgueillir de plus d'un triomphe. C'est M. *Delpon de Livernon*, correspondant du conseil d'agriculture, et membre du conseil général du département du Lot, à Figeac. L'Académie des Sciences de Paris lui décerna, en 1820, le prix de statistique; il obtint, la même année, un des trois prix d'antiquités, fondés par le Ministre de l'intérieur, et la Société centrale d'Agriculture lui accorda, l'année dernière, le prix des Notices biographiques.

Toutefois, l'Académie a voulu être entièrement

juste. Le discours n.° 2, malgré les défauts que j'ai signalés et les lacunes qu'il présente, n'en est pas moins une composition estimable; et, en lui accordant une mention très-honorable, il a été délibéré qu'il serait donné lecture, à la séance publique, des passages les plus remarquables de cette production. J'ai satisfait à ce désir.

L'auteur de ce discours est M. *Charpentier de Saint-Prest*, professeur d'humanités au Collége royal de Louis le Grand, à Paris, et ce nom, justement honoré dans les lettres françaises, n'a pu qu'ajouter à l'éclat d'un Concours qui laissera, dans le sein de l'Académie, les plus profonds et les plus flatteurs souvenirs.

S'il est du devoir des Académies d'exciter l'émulation des hommes qui sacrifient leurs veilles à la propagation des sciences et des lettres, il est bien glorieux pour elles de voir entrer dans la lice qu'elles ont ouverte au génie, des écrivains laborieux dont le talent a déjà reçu, par des triomphes antérieurs, une sorte de consécration littéraire. Par cette noble coopération, ces écrivains s'associent à la mission d'instruction et de gloire que les corps savans sont appelés à remplir; et la couronne qui, dans de tels Concours, est décernée au vainqueur, est à la fois un monument de justice et de reconnaissance.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS RELATIF AU PRIX EXTRAORDINAIRE PROPOSÉ POUR 1825.

PAR M. DU MÈGE, DE LA HAYE.

MESSIEURS,

Les anciens nous ont laissé quelques détails importans sur l'état de la Gaule et sur les peuples qui l'habitaient avant l'entrée des Romains; mais ces détails sont épars dans une foule d'écrits, et les historiens modernes, frappés seulement par les grands noms d'Athènes et de Rome, ont négligé de rechercher les origines et les illustrations de nos ancêtres. L'histoire nationale semble ne commencer qu'à l'époque où une peuplade barbare, sortie des forêts de la Germanie, vint imposer à l'une des plus grandes nations de l'Europe des lois absurdes et tyranniques, dont plusieurs de nos institutions conservaient encore, il y a deux siècles, la déshonorante empreinte.

Les premiers temps de la Gaule offrent aux élucubrations de l'archæologue, aux pinceaux de l'historien, au génie du poète, des monumens, des faits, des exploits dignes d'une éternelle mémoire.

L'origine du peuple Gaulois se perd dans la nuit des temps.

Cette nation guerrière vint-elle des régions de l'Orient, et, de proche en proche, jusque dans nos climats? Tout semble se réunir pour attester qu'à une époque, dont un intervalle de plus de vingt-cinq siècles nous sépare, les nations Celtiques, pressées par d'autres peuplades, s'étendirent depuis les bords du Palus-Méotide jusqu'aux Pyrénées. Ceux qui s'établirent dans la partie de l'Europe renfermée entre les monts qui nous séparent de l'Espagne, les deux mers, le Rhin et les Alpes, étaient particulièrement connus sous le nom de Celtes et de Gaulois. Ils portèrent leurs armes victorieuses dans l'Ibérie, dans la haute Italie, dans la Germanie; ils peuplèrent en partie l'île d'Albion; Rome fut l'une de leurs conquêtes; ils fondèrent dans l'Asie mineure l'empire de Galatie; et, si l'on en croit plusieurs historiens, quelques-uns de ces guerriers, qui appartenaient à la tribu des *Volcæ Tectosages*, rapportèrent dans Toulouse, leur antique patrie, une partie des trésors qu'ils avaient conquis dans la Grèce.

Une religion différente de celles de tous les peuples connus, et dont les principes sublimes ont été admirés même par les Hellènes, était professée par les Gaulois. On y retrouve le dogme consolant de l'immortalité de l'ame, les peines réservées aux méchans après l'extinction d'une vie passagère, et les récompenses décernées par le grand Être à ceux qui, fidèles observateurs des

trois principaux points de la morale celtique, auraient honoré les Dieux, évité le crime et combattu avec vaillance.

Un collége de prêtres, conservateur des dogmes sacrés, de la morale et de l'histoire, tenait le premier rang chez les Gaulois. Ces prêtres professaient les sciences alors connues : leur sagesse, leur doctrine, ont été célèbres dans toute l'antiquité, et même on a cru, mais à tort sans doute, que les premiers philosophes de la Grèce avaient été instruits à l'école des Druides.

La valeur de la nation était connue et partout redoutée. Aux époques les plus reculées de l'histoire on voit des Gaulois dans toutes les armées de l'Asie et de Carthage; leur intrépidité décidait toujours du destin des batailles.

La conquête des Gaules fut le plus glorieux triomphe de la république Romaine, et celui qui les dompta se crut assez grand pour asservir la capitale du monde.

L'Italie emprunta aux Gaulois les meilleures méthodes agricoles : les arts utiles leur devaient de précieuses découvertes.

Occupés constamment à rechercher l'origine des Francs, à célébrer cette tribu sauvage, qui, profitant de la faiblesse de l'empire Romain, envahit d'abord une partie des Gaules, et qui bientôt, s'unissant par les liens de la religion avec la masse du peuple, renversa le trône d'*Alaric*, nos annalistes ont laissé dans l'oubli les anciennes époques de l'histoire gauloise, ou n'ont fait que

copier servilement, et sans critique, les détails qu'ils ont trouvés dans les commentaires du divin Jules. Quelques-uns d'eux ont, à l'imitation de Tite-Live, calomnié la nation celtique, dont les neveux forment encore la presque totalité des habitans de la France.

Quelques hommes supérieurs sentirent, il est vrai, tout ce que l'étude de l'histoire des peuples Celtes pouvait offrir de neuf et d'intéressant. Des sociétés savantes ont cru devoir s'en occuper spécialement, et des écrivains ont même publié à ce sujet des Mémoires d'une haute importance.

Mais les travaux des Cambry, des Regnier, laissent encore de nombreuses lacunes à remplir, et l'on peut avouer sans crainte que nous ne possédons pas un corps d'ouvrage sur cette partie si curieuse et si peu connue de notre histoire.

L'Académie de Toulouse, qui déjà, en 1749, avait proposé de rechercher *A quelles époques les sciences et les arts commencèrent à être cultivés chez les Volces, et les changemens successifs qui s'introduisirent dans les mœurs, les coutumes et la religion de ces peuples* (1), a pensé qu'il était à la fois honorable et utile d'appeler les méditations des savans sur les siècles antérieurs à la conquête entière des Gaules par les Romains; elle a donc offert pour sujet de prix de *Déterminer l'état politique, civil et religieux de la Gaule avant l'entrée des Romains dans cette partie de l'Eu-*

(1) M. l'abbé de Guasco remporta le prix.

rope, et de fixer, d'après les auteurs et les monumens, les connaissances que les Gaulois avaient déjà acquises dans les sciences et dans les arts.

Ce sujet a été proposé, comme prix extraordinaire, pendant trois années.

En 1823, aucun Mémoire ne parvint au secrétariat.

L'année suivante, un auteur traita ce sujet avec beaucoup d'étendue; mais l'Académie n'a pas tardé à s'apercevoir que cet écrivain, doué il est vrai d'une érudition classique, avait, en général, disposé avec peu d'art les diverses matières qui entrent dans la composition de son Mémoire, et qu'il avait chargé ce vaste travail de notions entièrement inutiles. L'ordre qui doit d'ailleurs présider à des compositions de ce genre n'a pas été observé par ce savant; peut-être croyait-il que l'Académie désirait simplement la réunion de tous les textes anciens où il est fait mention des Gaulois, et que cette réunion devait être présentée sans raisonnemens, sans aperçus philosophiques. Le style, quoique généralement correct, était d'ailleurs sans mouvement, sans vie; et cependant de quelles couleurs, tantôt sombres, tantôt éclatantes, l'auteur ne pouvait-il pas animer ses récits? A la peinture des antiques forêts de Chartres et de Marseille, des sacrifices humains trop célèbres dans l'histoire des Celtes, ne pouvait-il pas opposer, avec succès, l'imposante cérémonie pendant laquelle le Gui de chêne, ce présent d'Hésus, ce rameau d'or des Gaulois, était

cueilli par les Druides? Les jeux des guerriers et leur *Ver sacrum*, le respect religieux des Gaulois pour les femmes, leur enthousiasme pour la gloire, leur soif des conquêtes lointaines, les chants des Bardes, les monumens en pierres brutes, restes imposans qui existent encore sur les grèves stériles de l'Armorique, et jusque sur les cimes du mont Cemmenus, que de sujets de magnifiques tableaux se présentaient en foule au peintre habile! Mais au lieu d'un ouvrage fortement pensé, écrit avec chaleur, l'auteur ne présenta qu'une savante et froide compilation. On pouvait cependant espérer que dans la suite il pourrait coordonner avec plus d'art les matériaux qu'il avait rassemblés, et d'ailleurs l'Académie sentait toute l'importance, toute la grandeur du sujet proposé; elle crut donc qu'elle pourrait l'offrir encore comme l'objet d'un prix extraordinaire. En 1825, elle a reçu trois Mémoires, parmi lesquels il en est deux qui ont fixé toute l'attention du bureau général.

On a bientôt pu se convaincre que l'auteur, qui déjà avait aspiré à la palme académique, se présentait de nouveau dans l'arêne.

Son premier Mémoire était divisé en vingt-sept chapitres.

Il présentait d'abord les opinions des divers écrivains sur l'origine et le nom des Celtes ou Gaulois; leurs migrations et les colonies qu'ils fondèrent; la division territoriale des Gaules, et la population de celle qui porta le nom de

Transalpine l'occupaient ensuite. On trouvait, peu après, un chapitre sur l'origine de Marseille, sur son gouvernement et ses institutions, chapitre qui, n'étant point lié au reste de la Dissertation, y paraissait entièrement étranger, tandis que l'auteur aurait pu y examiner l'influence exercée par les colonies grecques établies sur les côtes méridionales de la Gaule, et les changemens que les Phocéens introduisirent dans les coutumes des Celtes. Après cet inutile épisode, l'auteur s'attachait à montrer combien les Gaulois se rendirent redoutables aux autres nations, et il rassemblait enfin quelques traits caractéristiques des mœurs gauloises. Son septième chapitre rentrait entièrement dans la question, et il s'y occupait des différentes formes des gouvernemens établis dans les Gaules. Il faut en convenir, la suite du Mémoire offrait d'importans détails sur la question proposée, mais entremêlés souvent, sans liaison sensible et sans méthode, avec des objets entièrement étrangers au but que les concurrens devaient chercher à atteindre. Prévenu sans doute des défauts que l'Académie avait remarqués dans son premier ouvrage, l'auteur a cherché à les faire disparaître dans sa seconde Dissertation ; mais sa méthode consiste à ne plus diviser le Mémoire en chapitres divers, à en retrancher un grand nombre, et à grouper ensemble les seuls faits qui lui ont paru mériter quelque attention. Ainsi, sans dire un seul mot sur l'origine des Gaulois, sans faire connaître les contrées qu'ils habitèrent et

les lieux où ils envoyèrent de puissantes colonies, il entre subitement en matière en traitant de l'état politique des Gaules. Il a su ajouter, il est vrai, aux preuves qu'il avait offertes des preuves nouvelles : dans un ou deux endroits même, son style a acquis de l'élégance. On a particulièrement remarqué la peinture d'Ogmios, l'Hercule des Celtes, et ce morceau, traduit ou imité de Lucien, a montré que l'auteur pouvait décrire avec succès, et donner de la couleur à son style. Mais après avoir accordé à ce morceau, et à un petit nombre d'autres, des éloges justement mérités, il convient de faire la part de la critique. Cet ouvrage, privé d'une introduction, est divisé en cinq sections. On y trouve sans doute une grande partie de ce que les anciens auteurs nous ont laissé sur le sujet proposé; néanmoins quelques erreurs déparent ce grand travail. A la froideur de la composition, on voit que l'auteur n'a fait qu'accumuler des autorités, qu'il a placées dans des divisions nécessaires; mais jamais des aperçus ingénieux, des idées saillantes, des traits remarquables, ne viennent animer ces longs paragraphes, et faire naître l'admiration ou la surprise. Une érudition classique était indispensable, et devait caractériser sans doute un travail de ce genre; mais, en avouant que l'auteur a montré qu'il connaissait les pures sources de l'antiquité, on a reconnu qu'il n'a déployé nulle part le talent d'observation qui doit caractériser l'écrivain; et il faut convenir d'ailleurs

qu'il n'a pas toujours réuni les autorités qui devaient servir à appuyer ses explications. A peine a-t-il parlé des monumens gaulois, si nombreux encore sur notre sol, et il a paru ainsi être étranger à toutes les découvertes qui depuis trente ans ont illustré les archæologues français; découvertes qui devaient lui offrir des renseignemens précieux, et enrichir son travail d'un grand nombre de traits que n'ont pu lui fournir les écrivains dont il a recherché les témoignages.

L'auteur n'a donc montré dans son second essai qu'un peu plus de talent comme écrivain; mais il n'a ajouté qu'un petit nombre de faits à ceux dont il avait déjà offert le recueil, et il n'a point coordonné avec art les matériaux qu'il avait rassemblés avec un luxe qui semblait promettre à l'Académie un ouvrage digne d'elle. Le bureau général a donc pensé que la Dissertation inscrite sous le n.° 1, et qui porte pour épigraphe ce vers de Térence :

Nihil tam difficile est, quin quærendo investigari possit,

quoique renfermant des chapitres qui jettent beaucoup de clarté sur nos origines et notre histoire, ne méritait point le prix extraordinaire; mais que les excellens morceaux qu'on y remarque doivent engager l'Académie à accorder à l'auteur une mention très-honorable, et que son Mémoire pourrait être inséré dans nos Recueils, si la Compagnie jugeait convenable de publier les ouvrages présentés à ses concours.

Nous n'aurions dit que peu de chose sur la Dissertation inscrite sous le n.° 2, sans un incident assez remarquable.

Dans ce Mémoire, l'auteur parut s'être égaré sur les pas du faux Bérose, d'Annius de Viterbe et de quelques autres écrivains qui ont substitué des fables à la vérité, ou qui ont voulu remplir à leur gré les lacunes de notre ancienne histoire. Le bureau général, plaçant hors de concours ce Mémoire, avait cependant rendu hommage aux intentions de l'auteur, qui, en annonçant que l'amour de la patrie l'avait seul engagé à traiter le sujet proposé, semblait par cela même digne de l'indulgence de l'Académie. Mais cet écrivain s'est présenté de nouveau, abjurant le Mémoire offert en son nom, déclarant qu'il n'était point son ouvrage, et qu'il ne contenait que la réunion de quelques notes qu'il avait rassemblées sans ordre. Il vous a même transmis un nouveau Mémoire qui porte pour épigraphe les mots *Utile dulci;* mais la Compagnie ayant déjà annoncé que le concours était fermé, le bureau général n'a pu s'occuper de cet ouvrage. Seulement le rapporteur a pu le lire, et il n'y a pas vu, sans quelque étonnement, des recherches précises et classées avec ordre, et une érudition à laquelle le premier Mémoire, présenté au nom de l'auteur, ne nous avait pas préparés.

On s'aperçoit chaque jour, et on ne peut trop le répéter, que les découvertes de l'érudition et de l'archæologie, long-temps dédaignées par des

écrivains superficiels, ont enfin obtenu, dans l'estime publique, la place qui depuis long-temps leur était assignée par tous les bons esprits. Ils méconnurent donc le caractère national, ceux qui osèrent avancer « que le Français est né pour créer, mais que l'activité de son génie est le tyran de sa sagesse; que l'examen est un esclavage qu'il supporte avec impatience; que son imperturbable sagacité saisit les élémens de toutes les choses; mais qu'il dédaigne trop souvent de considérer les chaînons qui les unissent, et qu'enfin la vivacité française, toujours plus créatrice que studieuse, au lieu de chercher lentement à démêler le nœud de la question la plus difficile, use de la pénétration dont elle est douée, comme Alexandre de son glaive. » Ce sont, on le sait, des Français qui ont exploré les premiers les champs de la Troade, qui ont retrouvé la place qu'occupait l'antique Illion, et les tombeaux des guerriers immortalisés par Homère; ce sont des savans français qui, s'unissant à toutes les chances d'une guerre lointaine, ont décrit les restes majestueux de Thèbes, de Philæ, d'Ombos et d'Apollinopolis. La contrée célèbre où régnèrent les Pharaons et les Ptolémées, soumise par nos armes, a été conquise aussi par les archæologues français, et si le combat des Pyramides a effacé le douloureux souvenir de la Massoure, les travaux de l'institut d'Egypte ont prouvé que le génie national pouvait prétendre à toutes les palmes, et recueillir toutes les gloires. Mais, ainsi que nous

l'avons déjà fait sentir, ce génie ne devait pas se borner à la recherche de ce qui est étranger à la France, et ne porter son flambeau que dans des régions livrées à la barbarie. La Gaule antique, ou plutôt la France elle-même, demandait que l'œil de la critique examinât les titres de son origine et les monumens de son berceau. L'Académie de Toulouse a constamment et profondément senti tout ce que l'ancienne histoire des Celtes, nos aïeux, pouvait ajouter à l'illustration nationale; elle savait que ce n'est point toujours dans les historiens généralement étudiés que l'on trouve le plus de détails précieux sur les anciens peuples; elle n'ignorait point que la renommée de la splendeur celtique ne rencontra point, dans la marche des siècles, de plus grand obstacle que l'orgueil des Grecs et des Romains. Maîtres du monde, les uns par l'autorité des connaissances, les autres par la force des armes, ils ont voulu que l'ère de la grandeur et de la renommée commençât à leur époque. Ainsi l'influence d'Athènes et de Rome, tenant sans cesse dans sa dépendance les opinions des hommes dont le génie supérieur dirige, ou par les discours ou par les écrits, les opinions du vulgaire, a tendu constamment à dégrader, à avilir, à faire même oublier des peuples dont la philosophie, le courage, le faste même leur faisait ombrage. Cet esprit se reconnaît à l'incorrigible affectation, commune aux Grecs et aux Romains, de qualifier de *Barbares* tous ceux qui n'étaient pas citoyens de la

ville de Minerve ou de celle de Romulus. « Quel écrivain aurait osé, dit un de mes anciens confrères, célébrer devant Périclès la pompe de ces Arvernes gaulois dont les demeures étincelaient d'or, et qui sur des chars d'argent promenaient dans les combats et leur fierté et souvent la victoire? Quel poète, dans les festins de Corinthe et dans les jeux d'Olympie, eût osé chanter ou les coupes des Vénètes, ou l'industrieuse agilité des Eduens? Serait-ce dans Sparte, dont le rigorisme cynique diffère tant de la mollesse de ses sœurs, que, par un raffinement d'orgueil, on eût vanté les laines somptueuses des pasteurs Bituriges? Quel téméraire aurait dit à Marcellus, aux Scipions, à Pompée, à César : « Ces armes que vous portez, vous les tenez des Gaulois? » L'Académie n'ignorait donc pas que les recherches sur les peuples Celtes pouvaient paraître d'abord peu fructueuses; mais elle était persuadée qu'il existait dans Strabon, dans Elien, dans Athénée, dans Plutarque, dans Pline, dans Varron, dans Ammien Marcellin, dans les orateurs, dans les premiers Pères de l'église, dans les grammairiens même, mais surtout dans les écrits de César, une foule de faits dont la réunion pouvait servir à peindre en entier les Gaulois; elle connaissait la haute antiquité de ce peuple belliqueux, et d'après le témoignage de quelques écrivains et une tradition constante, elle pouvait lui attribuer une origine plus reculée que celle des Hellènes et des Latins. En effet, dit un

auteur, ces Romains et ces Grecs dormaient encore dans les flancs de l'avenir, que déjà *Sésostris* et *Belus* fatiguaient la terre du poids de leurs monumens; et l'on peut conjecturer que les Druides étaient depuis long-temps les législateurs des Gaulois, à l'époque où les Tarquins commencèrent à embellir la cité qui devint ensuite la capitale de l'univers. Les monumens encore existans sur le sol que nous habitons, pouvaient fournir des indications précieuses à ceux que l'Académie appelait dans ses concours; mais ces écrivains devaient oublier, pendant quelque temps, les habitudes de l'enfance, voir sans émotion les ruines des édifices élevés par les dominateurs du monde, et écarter le sentiment admiratif qu'inspirent ces palais, ces temples, ces portiques, silencieux orphelins d'une grandeur qui n'est plus. Ce sentiment d'ailleurs n'est inspiré, suivant un écrivain, que par l'égoïsme. Dans la majestueuse grandeur de ces masses architecturales, dans la noble harmonie de leurs proportions, dans la hardiesse, la légèreté, l'élégance de leur exécution, c'est la seule puissance de l'homme que l'on admire. Que l'on place en effet l'observateur ordinaire entre les débris d'Athènes, les restes du Colisée et les immenses Peulvan de Carnac, entre les ruines du Forum et les masses mouvantes du Huelgoat et de la Crouzette? il reléguera ces masses, ces Peulvan, parmi les informes productions de la terre, pour admirer exclusivement les vestiges du Parthénon ou du Forum. « L'airain brisé où se

lisent encore dans Lyon les paroles de Claude, attachera l'attention de celui qui cent fois peut-être s'est assis avec indifférence sur le *Dolmen* où les Druides firent entendre leur voix. Ainsi, du fond de leurs tombeaux, les Grecs et les Romains persécutent encore en quelque sorte ces Celtes qui les précédèrent et qui leur survivent. » Les débris de quelques dieux impuissans amusent la curiosité du vulgaire, et il laisse déserts les lieux où les Druides ennoblirent l'homme par l'idée de l'immortalité de l'ame, effrayèrent les coupables et consolèrent les justes par la peinture de l'avenir; enflammèrent les Gaulois de l'amour de leurs semblables, et donnèrent pour base à l'édifice des vertus sociales, la bravoure et l'attachement à la patrie. Mais l'Académie devait espérer que ceux qui prétendraient à la palme qu'elle allait offrir, seraient animés autant par leur attachement à la patrie, que par la critique la plus judicieuse; et que les préjugés de l'éducation qui nous présente les Grecs et les Romains comme les sources de la renommée et de la vraie gloire, disparaîtraient devant les découvertes des écrivains qui se présenteraient dans l'arène ouverte à l'érudition et à l'archæologie.

Les vœux de l'Académie nous paraissent remplis par l'auteur de la Dissertation inscrite sous le n.° 3, et qui porte pour épigraphe ce vers de Martial :

Palladiæ non inficienda Tolosæ gloria.

C'est *la Gaule antérieure à César* qui a occupé l'écrivain auquel nous devons ce Mémoire.

L'auteur commence ainsi cette intéressante composition :

« Toulouse brillait d'un grand éclat, alors que nul peuple encore n'avait inscrit le nom des Gaulois dans ses annales. La gloire de cette cité, sa civilisation, sa réputation militaire, ont précédé l'arrivée des Romains. Saisi d'admiration pour cette antique capitale des Tectosages, ils l'ont surnommée Palladia, non parce qu'un temple de Minerve y fut élevé, mais parce que les sciences, les arts et les lettres en faisaient l'Athénée des Gaulois. Dans le moyen âge, Toulouse a plus qu'aucune autre ville contribué à la renaissance des lettres. Qui pourrait, sans émotion, rappeler le nom de Clémence Isaure? Quel Français demeurerait insensible à ces nobles jeux qui ont réveillé dans sa patrie tout ce que la poésie a de plus élevé, tout ce que l'enthousiasme produit de plus sublime?

» C'est donc à Toulouse qu'il appartient d'interroger sur ces époques reculées, dont le néant semblait s'être emparé pour jamais. En réunissant de toutes parts les débris échappés au naufrage des siècles, ils ne lui présenteront que des images contemporaines de son antique splendeur. Si j'ai bien saisi la question posée par l'Académie, elle désire connaître quelle était, avant l'arrivée des Romains, l'expression de la société; elle veut savoir si la contrée offrait aux regards de l'étranger un aspect inculte et sauvage, ou bien si l'agriculture avait répandu sur le sol ses richesses et ses

bienfaits; il faut qu'on lui dise si l'on croit apercevoir dans nos aïeux ces conquérans farouches que les Romains ont flétris du nom de *Barbares,* ou bien si la religion, si les institutions publiques, si les sciences et les arts enfin n'étaient point arrivés à un tel degré de perfection qu'en plusieurs points les Romains et les Grecs eux-mêmes prissent les Gaulois pour modèles; en un mot, l'Académie me paraît demander des résultats généraux et non des dissertations sur chaque objet en particulier. Elle exige sans doute que les auteurs des Mémoires aient lu tout ce que l'antiquité nous a laissé, aient comparé tout ce que les modernes ont accumulé de raisonnemens et de doctrines sur ces vieilles bases de l'érudition ; mais elle est loin de commander que l'on refasse tout ce qui a été écrit jusqu'à ce jour ; que l'on discute tout ce qui a été dit sur les immenses détails que fourniraient les subdivisions de sa question. La seule mythologie a donné deux volumes à dom Martin, quatre n'ont pu suffire à Peloutier.

» Néanmoins il nous sera impossible de nous abstenir entièrement de dissertations; et si la controverse a jeté ses ronces sur tous les pas de celui qui étudie la Grèce ou Rome ; si, malgré les grandes lumières de leurs écrivains, plusieurs points de leur histoire, de leurs mœurs, de leurs connaissances, restent pour nous des problèmes, comment le doute ne se serait-il pas répandu sur tout ce qui concerne une nation chez laquelle les souvenirs abandonnés d'abord au vague des tra-

ditions, sont ensuite devenus l'héritage de conquérans étrangers? Aussi voit-on nos ancêtres jugés de la manière la plus contradictoire. Ecoutez les uns, ce sont des hommes féroces, avides de sang, ne connaissant de la civilisation que la soif de l'or et la corruption la plus absolue. Voltaire n'a pas craint de dire : *Détournons les yeux de ces temps horribles qui sont la honte de la nature.* Les autres, au contraire, concentrent dans la philosophie des Druides toute la sagesse de l'univers; ils leur accordent à un haut degré la science de l'astronomie et la connaissance de la nature.

» L'on ne peut nier que chez les anciens même il ne règne une grande divergence dans les opinions des auteurs, et l'on serait fort embarrassé si l'on ne pesait d'abord la valeur des témoignages. Peut-être qu'un examen exact des autorités montrera les détracteurs des Gaulois parmi ceux qui les ont le moins connus, et sur-tout parmi les Grecs, qui, à raison de leur éloignement et peut-être de leur légèreté, ont trop souvent confondu, dans un même dédain, tous les peuples que par erreur ils appelaient du nom de *Celtes*.

» Mais il ne faut point se borner à demander aux anciens des renseignemens sur notre patrie; il faut en parcourir le sol; il faut s'arrêter devant la tombelle des champs, et chercher dans ses flancs la dépouille qu'elle recèle depuis deux mille années. Il faut suivre au sommet des Vosges ces longues murailles dont les pierres entassées rappellent une antique lutte entre la civilisation et la barbarie.

Le Cromlech, le Menhir, le Dolmen, parlent encore à nos yeux sur toute la surface de la France, et sur les bords de l'Océan s'élève toujours cette majestueuse forêt de rochers dont les masses rangées sur onze lignes colossales étonnent l'imagination par leur pesanteur.

» Tels sont les monumens qui couvrent le territoire de la Gaule; ils attestent une civilisation, des arts et un culte qui du temps des Romains n'existaient déjà plus. Aucun de leurs auteurs ne nous parle des efforts ni des moyens par lesquels 300 milliers de granit s'élevaient subitement vers le ciel, et demeuraient debout sur leur base pointue. Cette base antique les soutient encore et les a fait survivre aux Romains, aux Barbares, au moyen âge. Les Etrusques établissaient, dans leur chronologie théologique, des semaines du monde; ils comparaient la durée de chaque nation à une journée de cette grande période. Sans doute le jour des Gaulois avait atteint son crépuscule, quand les Romains aperçurent encore quelques-uns des caractères qui distinguaient la nation. Mais nos monumens disent mieux que leurs auteurs ce qu'ils avaient de grand; ils nous en apprennent plus sur la doctrine religieuse, sur la contemplation céleste, que ne pourrait faire l'écriture même. Ils sont encore là, comme ces coquillages des sommets, comme ces forêts enfouies sous le sol, comme ces ossemens fossiles qui attestent que dans la nature il s'est fait de grandes révolutions. Rassembler les souvenirs épars dans les écrits de

l'antiquité, les recueillir sur la pierre druidique, en faire un ensemble et le soumettre au jugement de l'une des plus savantes Compagnies de l'Europe, c'est là un travail d'une exécution vaste et difficile; il exige des combinaisons et des rapprochemens qu'une critique éclairée peut seule opérer. »

Après cette introduction, l'auteur rapporte et fait connaître les opinions de quelques écrivains sur l'origine des Celtes; il en montre l'incertitude et le ridicule. Les étymologistes qui ont cru découvrir le berceau de la nation par quelques combinaisons ou jeux de mots, reçoivent ici le témoignage du peu d'estime que l'auteur du Mémoire professe pour leurs explications. Il ne les rapporte pas toutes; car, dit-il, « il ne peut entrer dans nos vues d'entretenir l'Académie de tous les systèmes imaginés par ceux qui, s'accrochant à une syllabe, lui font successivement parcourir toutes les langues de l'univers, et cherchent aux extrémités orientales de l'Europe la racine d'un nom de l'Occident. »

L'auteur indique ensuite quelle était vraiment la nation gauloise. A l'aide des témoignages de César et de Strabon, il l'isole des peuples barbares qui l'environnaient, et il montre une érudition variée, non celle qui entasse toutes les autorités, mais celle qui sait distinguer et apprécier les témoignages. Celle-ci est assurément la critique historique, et son flambeau dissipe les erreurs. L'écrivain auquel nous devons cette belle Dissertation, fait voir combien s'étaient trompés ceux qui confondaient

une partie des Gaulois avec les Germains, et qui allaient demander à des tribus étrangères des notions sur le culte, les habitudes et les mœurs des Celtes. Une preuve, à laquelle ses devanciers n'avaient point songé, et qui lui sert à montrer combien jusqu'à présent on s'était trompé, est tirée des monumens. « Ils ne sont point les mêmes sur le sol de la Germanie que sur celui de la Gaule. On ne voit point, sur le premier, le *Dolmen* du Druide, et la forme des noms inscrits sur la pierre sculptée pendant la période romaine, n'a point les caractères de ceux qui, des Pyrénées jusqu'au Rhin, sont venus se mêler au culte des vainqueurs. Les traditions appartenaient aussi à une famille différente. Au delà du Rhin, elles n'ont rien de ces souvenirs, de ces superstitions qui ont survécu dans nos mœurs; tout enfin dans nos contrées parle hautement à l'observateur; tout confirme le langage de César et de Strabon. Que l'on cesse donc de rechercher parmi des hordes de barbares nomades, quelle était, au temps de César, la belle région que nous habitons, et sur-tout qu'on ne vienne plus demander aux Marcomans et aux Hérules des termes de comparaison pour juger des mœurs de l'habitant de la Cité de Pallas, ou même des habitudes du Belge, car celui-ci a donné ses usages aux Germains conquérans, et n'a point adopté les leurs. »

Le Mémoire dont nous venons d'analyser en quelque sorte la préface, offre, selon la diversité des objets qui y sont traités, des divisions et des

subdivisions nécessaires, et quelquefois il joint ensemble des parties qu'un esprit moins méthodique aurait peut-être entièrement séparées. Ainsi, les institutions civiles et politiques ayant entre elles des rapports immédiats, l'auteur les a réunies. La première partie de son Mémoire est divisée en deux livres : le premier est consacré à l'*Etat politique*, le second à l'*Etat religieux*.

Dans le premier livre, il s'occupe de la Gaule regardée comme une vaste *unité politique et géographique*. Il retrace ensuite les diverses invasions des Germains, et la présence de quelques autres peuples dans la Gaule : il examine les divers systèmes sur la population de cette contrée, et les colonies qu'elle fonda ; les différentes formes de gouvernement qu'on y adopta, l'état civil, les mœurs et les habitudes, sont ensuite l'objet de ses recherches, et il prouve en finissant, que les Gaulois ont eu des villes, opinion qui a eu des adversaires, parmi lesquels on compte M. Dulaure, auteur d'une *Histoire de Paris*.

Le second livre devait offrir sans doute des résultats non moins intéressans que le premier. On y trouve des notions étendues sur les ministres du culte, sur les sacrifices humains, sur la religion nationale. La doctrine des classes élevées et instruites, les divinités que les Gaulois assimilèrent aux leurs, les divinités que le syncrétisme n'atteignit point, les Génies et les Fées, tels sont les objets variés que l'auteur examine successive-

ment et avec une érudition et une hauteur de pensée également rares.

La seconde partie n'a qu'un livre; il renferme tout ce que l'on sait, ou tout ce que l'on peut apprendre dans l'étude des écrivains et dans celle des monumens, sur les connaissances que les Gaulois avaient acquises dans les sciences et dans les arts. Ce livre est divisé en plusieurs chapitres, qui traitent successivement des sciences spéculatives et naturelles cultivées par les Gaulois, de leur marine, de leur art militaire, des ponts et des routes, du commerce, des fabrications, et de l'agriculture. Le dernier chapitre est relatif aux beaux-arts, et l'auteur y examine en détail et avec soin l'état de la poésie, de la musique et de l'éloquence chez les Gaulois; enfin il donne quelques notions sur la peinture, la sculpture et l'architecture chez ce peuple antique.

Nous avons dit que l'auteur s'attache à montrer d'abord que la Gaule formait une vaste unité politique et géographique. « De toutes parts, selon le Mémoire que nous analysons, la nature a pris soin de marquer les limites de notre territoire, et de le séparer d'avec celui des autres peuples. Dès que ceux-ci viennent s'y établir par la conquête ou par la colonisation, ils sont les ennemis de la nation qu'ils ont quittée, et font partie de la fédération générale des Gaulois, dont ils adoptent les lois et la religion, et dont, peu à peu, ils pren-

nent les mœurs et la civilisation. On ne peut méconnaître un lien commun entre tous les états qui, des Pyrénées à la mer du Nord, ont reçu le nom de Gaule. Il fallait bien que ce lien existât, puisque les différences notables que l'on remarquait dans tous ces peuples (et qui devaient suffire pour que l'on ne les confondît pas avec les autres), n'ont pas empêché qu'on ne les comprît tous sous le nom de *Gaulois*. Il faut donc que dans leurs mœurs, dans leurs habitudes et jusque dans leurs langues, il se soit trouvé des raisons palpables de les réunir sous une même dénomination. César a dit à la vérité : *Hi omnes linguæ instituti legibus inter se differunt;* mais ce passage n'a rien de contraire à notre opinion. La Gaule était une grande contrée divisée en une quantité d'états fédératifs, jouissant chacun séparément d'une portion considérable des droits de souveraineté. Ainsi chaque peuplade de la confédération pouvait faire la guerre, ou entreprendre pour son propre compte des expéditions lointaines; elle pouvait se gouverner monarchiquement ou constituer une république; elle pouvait encore modifier ses lois civiles, de telle sorte que le droit de succession ne fût pas le même à *Illiberis* qu'à *Noviodunum*, et en ce sens César a pu dire : *institutis legibus inter se differunt*. Il n'y a pas longtemps encore que cela était vrai du droit civil : « La langue, sans doute, si l'on en excepte le mélange du latin survenu depuis, subissait à peu près les mêmes modifications qu'aujourd'hui. Le

Basque, le Bas-breton et l'habitant des bords du Rhin, réduits à leurs idiomes particuliers, ne s'entendraient pas davantage; mais alors, comme aujourd'hui, ils faisaient partie de la même nation. Strabon fait d'ailleurs entendre que ces différences de la langue étaient peu prononcées; car après avoir excepté les Aquitains, plus semblables aux Ibères qu'aux Gaulois, il ajoute que les autres Gaulois se ressemblent; qu'à la vérité ils ne parlent pas la même langue, mais qu'ils diffèrent très-peu les uns des autres à cet égard.

» Ces nuances dans les institutions, dans les lois, dans la langue, ne prouvent donc rien contre l'existence d'une confédération universelle, soumise à des lois générales, ayant des rites religieux communs à tous les membres de ce grand corps politique. Nous verrons dans la suite cette fédération unir plus d'une fois ses efforts pour la défense ou pour la délivrance du territoire, mais alors seulement que toute la Gaule était menacée d'oppression. La ligue se montre peu soucieuse des invasions partielles..... »

Cette citation suffit pour montrer quel est le système de l'auteur, et il fait remarquer, pour éviter des objections qu'on aurait pu lui adresser, qu'il parle de la Gaule à l'époque de l'invasion, et lorsque cet état était sur son déclin. L'union devait être encore beaucoup plus étroite entre toutes les parties de la nation, avant qu'elle eût perdu l'entier sentiment de son antique dignité,

le souvenir de ses conquêtes, et cette force qui l'avait fait triompher sur tant de champs de batailles, et dans les contrées les plus lointaines.

Il nous serait impossible de suivre l'auteur dans tous les détails, dans tous les rapprochemens ingénieux sur lesquels il appuie ses idées. L'ouvrage même doit être lu en entier pour bien suivre l'enchaînement des idées et les preuves qui se présentent en foule.

Mais bien que formant une vaste unité géographique et politique, la Gaule, partagée en une foule de tribus, « devait subir les conséquences des luttes éternelles des factions, et reconnaître tantôt la suprématie d'un état, tantôt celle d'un autre : c'est ce que nous apprennent formellement les historiens. Un passage de Tite-Live fait même beaucoup en faveur de cette prépondérance. Il la met au profit des *Bituriges*, jusqu'à dire qu'au temps d'Ambigat, c'était cette nation qui donnait la loi à un tiers de la Gaule appelée Celtique : *Penes Bituriges summa, imperii in regem Celtice dabant.* Ou Tite-Live a été mal informé (ce que l'on peut croire), ou le lien fédératif des Gaulois s'est rompu de Tarquin à César; car ce conquérant ne trouve plus de roi dont la domination fût aussi étendue. Il n'est question que de la prééminence des *Sequani* et des *Arvernes*, et d'autre part de celle des *Edui*; enfin de celle des *Remi*, qui succédait au pouvoir des *Sequani*, et s'il n'est plus parlé du chef pour un tiers de la Gaule, si les

Belges, les Celtes, n'ont pas de maître particulier qui les unisse, on trouve par compensation à cette dissolution de la ligue, une union générale en ce sens, que les *Remi* Belges comptaient parmi leurs cliens un grand nombre de Celtes, et même les *Carnutes*, nation considérable chez laquelle se tenait l'assemblée générale des Druides..... Cette assemblée est encore une preuve sans réplique de l'union politique de toutes les nations gauloises. Si elle se tenait dans le pays des *Carnutes*, c'est par une raison de convenance pour toute la Gaule, le pays Chartrain en étant à peu près le centre, *quæ regio totius Galliæ media habetur.* »

Après avoir ainsi montré que la Gaule formait un état vaste et puissant, l'auteur examine, comme nous l'avons annoncé, les invasions des Germains. Il en distingue sur-tout trois. La première, dont il n'assigne point l'époque, était déjà *antique* au temps de César; ces Germains, « barbares que la civilisation, que la fertilité du sol avaient séduits, franchirent le fleuve pour jouir du bien-être de leurs voisins. Ces premiers conquérans se confondirent avec les Belges, et en adoptèrent tellement les mœurs, que celles-ci se communiquaient même à leurs voisins d'outre-Rhin. » La seconde invasion « fut faite par les peuples qui, venus aussi assez antérieurement à César, n'avaient pas encore perdu, lors de l'arrivée de ce conquérant, leur ancienne physionomie nationale. Ils commençaient néanmoins à participer à la fu-

sion, et deux d'entr'eux, les *Condrusi* et les *Eburons*, étaient devenus cliens des *Trevirois*; enfin, la troisième eut lieu quatorze ans avant que César parût dans la Gaule; ce fut alors qu'Arioviste soumit les *Eduens*, et imposa de dures lois aux *Sequani.*» Les guerriers d'Arioviste ayant été chassés par les Romains, il paraît démontré que les invasions dont il est parlé dans ce paragraphe n'altérèrent point l'unité de la Gaule.

L'auteur montre ensuite l'existence d'autres peuples dans cette contrée, et il passe ensuite à des recherches sur la population, recherches faites avec conscience, avec succès, et qui montrent, suivant nous, combien la nation gauloise était forte aux époques les plus reculées de son histoire. L'auteur en trouve de nouvelles et d'incontestables preuves dans la formation de ces nombreuses colonies, qui portèrent la terreur du nom Gaulois jusque dans l'Asie mineure; colonies qui, suivant Justin, étaient dues à un excédant de population: *Galli abundante multitudine, quùm eos non caperent terræ quæ genuerunt trecenta millia hominum ad sedes novas quærendas, velut ver sacrum, miserunt.* Tite-Live assigne une même cause à l'émigration qui eut lieu sous le règne d'Ambigat. César et Tacite peuplent de Gaulois les côtes de la Bretagne; Ptolémée y trouve des *Parisii* et des *Atrebates*; l'Espagne fut couverte de tribus gauloises; Strabon, Pline, Ptolémée, nous les font connaître; les Celtibères n'étaient qu'un mélange de Gaulois et d'anciens habitans

de l'Espagne ; des Celtes existaient aussi dans la Lusitanie. Le nom de Toulouse, imposé à plusieurs points de la Péninsule, semble indiquer la présence des *Volcæ Tectosages* dans ces régions. Qui ne connaît les colonies gauloises fondées en Italie? celles qui s'établirent en Allemagne ne sont pas moins célèbres. Tacite, ainsi que le remarque judicieusement l'auteur du Mémoire, Tacite regardait les *Helvetii* et les *Boii* comme des Gaulois, occupant des positions de la Germanie. César et Strabon nous montrent les *Volcæ Tectosages* établis près de la forêt Hercynie. Si l'on réfléchit un instant aux difficultés d'une telle expédition, pour un peuple dont les limites touchaient aux Pyrénées, et qui ne s'étendait guère au delà du Tarn, on ne peut qu'admirer l'héroïsme qui animait les guerriers qu'il envoyait chercher de nouvelles terres.

« C'est de la forêt Hercynie, et non de la métropole, que quelques écrivains ont fait partir, trois cents ans après, les Gaulois Tectosages qui prirent part à l'expédition de Brennus contre Delphes. Mais, dit l'auteur du Mémoire, l'on ne fait pas attention que Strabon (lequel assigne la Phrygie à la première émigration des Tectosages), après avoir examiné ce qui concerne cette première émigration quant aux *Trocmi* et aux *Tolistoboï*, revient évidemment à Toulouse, dont il s'occupe dans le moment même, de telle sorte qu'il semble dire qu'il en est sorti une nouvelle émigration..... Si les trésors de Toulouse y sont venus de Delphes,

si les *Tectosages* échappés au carnage ont sauvé dans la métropole le butin qu'ils avaient fait, il sera difficile d'admettre qu'ils n'étaient que les descendans des compagnons de Sigovèse, car alors la patrie qu'ils devaient rejoindre était près de la forêt Hercynie; ils ne connaissaient pas l'autre; ils n'étaient pas sûrs d'y être reçus, et le trajet était beaucoup plus long. Je crois donc que l'expédition de Delphes était récemment sortie de Toulouse, et quant à celle de la forêt Hercynie, je ne crois pas non plus qu'elle soit la même que celle de Sigovèse, car Strabon y donne le principal rôle aux *Tectosages*. Les autres peuples les suivent. C'est ce qui ne serait pas arrivé si Sigovèse avait été le chef, puisqu'alors la suprématie appartenait au Berry. D'ailleurs Sigovèse ne poussait pas sans doute ses levées plus loin que la Celtique où régnait Ambigat, duquel il tenait ses pouvoirs. Séparons donc les *Tectosages* de l'expédition des *Bituriges*, et reconnaissons qu'aux *Tectosages* seuls appartient la gloire d'avoir fondé un état au delà du Rhin; qu'une seconde fois ils sont sortis de leur patrie pour effrayer la Grèce du nom Gaulois; enfin qu'ils l'ont porté jusqu'en Asie. »

Il faudrait citer dans ce rapport la plus grande partie du Mémoire présenté au concours pour en faire connaître toute l'importance; et certes on ne reprochera pas à l'auteur l'abus de sa profonde érudition; elle dissipe l'erreur; elle porte la lumière dans les portions les plus négligées de nos

antiques annales; et de toutes ses recherches il résulte une plus grande gloire pour la Gaule, une plus vaste, une plus solide renommée pour Toulouse.

Le même esprit de critique consciencieuse paraît dans le coup-d'œil que présente l'auteur sur les différentes formes de gouvernement chez les Gaulois. Ce morceau, qui sera consulté par tous ceux appelés dans la suite à écrire l'histoire nationale, est digne de tout ce que l'ouvrage nous a déjà présenté d'intéressant. En faire un extrait, ce serait affaiblir une dissertation pleine de recherches et de démonstrations. Votre bureau général a cru, Messieurs, que nulle part encore on ne trouvait sur cette importante partie de l'histoire du pays, des données aussi importantes, des aperçus plus ingénieux. On peut en dire autant de tout ce qui est relatif aux lois, aux institutions, aux habitudes et aux mœurs. Ce n'est point un celtomane, ce n'est point non plus un dépréciateur de nos ancêtres, c'est un savant qui écrit sous la dictée de la raison, de l'érudition et de la vérité.

C'est aussi sous les mêmes inspirations que l'auteur a prouvé que les Gaulois avaient des villes. Il démontre que ce n'est qu'en dénaturant le sens des mots *civitas*, *urbs*, *oppidum*, *vicus*, *ædificium*, que M. Dulaure est parvenu à donner quelque importance à l'opinion contraire. Ici, l'écrivain auquel nous devons le *Mémoire*, reproduit les preuves qu'avait déjà présentées contre le

système de l'historien de Paris, l'un de nos plus savans archæologues, et l'on a cru reconnaître ici le même écrivain. M. Dulaure faisait des Gaulois une réunion de tribus barbares, sans lois, sans civilisation. L'auteur venge nos ancêtres, et ses démonstrations peuvent servir à prouver que cette antique *Tolosa*, d'où partirent tant de colonies devenues célèbres, n'était pas une fiction des historiens grecs et latins, mais une ville, une métropole puissante.

Le second livre de la première partie est, comme nous l'avons annoncé, consacré à l'état religieux de la Gaule. L'auteur s'occupe d'abord des ministres du culte, et considère avec un rare talent ces Druides, si fameux, dont le pouvoir fut si étendu, dont la science fut si vantée. Ils ne faisaient point la guerre, ils ne payaient point de tributs; enfin ils avaient l'exemption de toutes les charges. Placés entre la Divinité et le peuple, ils ne participaient en rien à ce qui pouvait paraître onéreux. Leurs mains élevées vers le ciel, ne pouvaient exercer des professions mercenaires. « Les Druides avaient des colléges particuliers : partout il y avait des sanctuaires druidiques. »

Les sacrifices humains, sur lesquels on a tant écrit, et qui ont produit des systèmes si opposés parmi les savans modernes, sont examinés ensuite et sous le rapport de la vérité historique et sous celui de la pensée religieuse; et ici l'auteur s'abstenant d'embrasser l'opinion de ceux qui voient

sans cesse les Druides répandant le sang des hommes sur les autels de la Divinité, combattant aussi celle de quelques celtomanes qui affirmaient que ces sacrifices affreux n'ont jamais existé dans la Gaule, ou que seulement on n'offrit pour victimes que des coupables condamnés par les lois; l'auteur, dis-je, appuyé sur les meilleures autorités, et principalement sur celles de César et de Strabon, examine en critique habile cette question si controversée, et y répand une lumière d'autant plus vive que les assertions hasardées des uns, et l'enthousiasme des autres l'avaient entièrement obscurcie.

Après ces prolégomènes, l'auteur entre dans une discussion approfondie sur le système religieux des Gaulois. Il croit qu'ils ont embrassé le dualisme, cette opinion que nous retrouvons chez tant de peuples antiques et modernes; et relativement à nos ancêtres, il présente une série de conjectures, de faits même, groupés avec art, mais que nous ne considérerons encore que comme susceptibles de produire dans la suite une controverse, d'où pourront jaillir des clartés nouvelles et inattendues. « La contemplation de l'univers, dit-il, était la principale occupation des Druides. Au fond des bois ils admiraient la voûte céleste; ils observaient le mouvement des étoiles, le retour des saisons et les révolutions de la nature. Chez une nation essentiellement agricole, les variations de l'atmosphère n'ont pas dû attirer leur attention dans un moindre degré; les besoins de la culture

comparés aux accidens de la température, ont dû créer dans leur imagination un bon et un mauvais principe, comme cela est arrivé à tous les peuples qui vivaient en présence de la nature, et dont les récoltes attiraient principalement l'attention. Osiris féconde l'Egypte, Typhon la désole; mais en Egypte le retour des mêmes phénomènes a fixé les symboles et les mythes : tantôt le mauvais principe triomphe, et tantôt il est anéanti, causant tour à tour la joie et le deuil d'Isis, qui est l'Egypte elle-même, fructifiée par le Nil ou desséchée par les vents d'Ethiopie.

» La Gaule n'ayant point de révolutions suivies régulièrement, ne put pas donner à son dualisme un caractère aussi prononcé; mais la lutte des deux principes opposés s'aperçoit facilement dans Strabon; elle est plus évidente encore dans les vestiges du culte de Mithra. »

L'auteur croit que le culte de ce Dieu, originaire de la Perse, fut apporté dans les Gaules par les Phéniciens. On n'exigera pas, sans doute, que nous analysions ce morceau curieux, sujet, comme nous l'avons dit, à être controversé, mais qui annonce dans son auteur une profonde connaissance des anciennes théogonies : il s'appuie d'ailleurs sur le témoignage de Diogène Laërce. Selon cet écrivain, « la doctrine des Druides était que *tout se change en tout.*

» Ils avaient donc deviné cet éternel mouvement de la matière, que d'illustres savans nous ont montré jusque dans les polypes et dans les

lichens; et ce mouvement, dont l'impulsion résidait dans le dualisme, n'était qu'un moyen entre les mains du Dieu suprême, auquel obéissait le monde. Quoi de plus naturel que de chercher ce Dieu au milieu des sombres et silencieuses forêts où l'écho retentit au loin, où le moindre bruit résonne avec majesté, et nous remplit d'une sainte horreur? tout y annonce la Divinité à l'ame ébranlée par les grandes impressions de la nature... La voix de l'ouragan parmi les cimes agitées semble celle d'un Dieu menaçant, et la chute du torrent qui se précipite du haut de la roche escarpée effraie l'imagination, comme le murmure d'un ruisseau lui fait concevoir de plus douces idées. L'antiquité des forêts était un motif de plus. Ces chênes, au pied desquels méditaient les Druides, on les croyait aussi vieux que la voûte céleste, et le culte des élémens, des arbres, des sources, se rapproche ainsi des vérités les plus sublimes.

» Dom Martin a très-bien fait de dire que les Druides eurent une doctrine différente de celle du peuple. L'existence de l'Etre infini, celle des deux principes, et peut-être même celle des génies, pouvaient être des objets de révélation comme dans le culte de Mithra, car il y a eu partout des initiés. Le peuple, au contraire, ne voyant en tout que l'influence momentanée de la Divinité, la divisait à l'infini, et selon ses différentes branches d'actions. Ainsi les Gaulois ont eu un Etre surnaturel semblable à Mars; que ce soit Esus ou

Camulus, il n'importe; un autre semblable à Minerve, etc., etc.

» Mais lorsqu'on procède par analogie on risque de tout confondre, et il ne faut jamais s'étonner qu'un Dieu gaulois convienne à la fois à trois ou à quatre Dieux grecs ou latins : il n'y a pas identité, il n'y a que parité de formation; et, pour n'en prendre qu'un exemple, Ogmius, selon Lucien, est Hercule : il a une massue, une peau de lion; mais c'est un vieillard décrépit, chauve et faible; néanmoins il tient une foule enchaînée, et personne ne cherche à se soustraire à sa puissance. En vain dom Martin voudrait prouver que Lucien est dans l'erreur; cet auteur avait voyagé dans la Gaule; il mérite notre confiance, et tous les efforts de son moderne adversaire n'ont d'autre résultat que de nous montrer qu'il n'y a rien de plus vieux que le syncrétisme qu'on a voulu introduire entre les Grecs, les Romains et les Gaulois.

» Nous aurons donc à examiner, 1.° quels mystères en particulier dominaient sur les classes élevées; 2.° quelles doctrines avait enfanté l'esprit plus borné du peuple, et en quoi elles pouvaient différer de celles de Rome auxquelles on les a comparées; 3.° nous traiterons des Divinités que le syncrétisme n'a point atteintes, et 4.° des influences locales; 5.° enfin nous passerons aux superstitions et aux usages populaires. »

En commençant à s'occuper des divisions qu'il vient d'établir, et spécialement de la doctrine des

classes élevées, l'auteur, fidèle à son système, répète que tout ce que l'on peut savoir d'important sur les Gaulois est dans les écrits de César, et que, même sur les choses qu'il a indiquées et que nous l'accusons d'avoir mal comprises, il a laissé assez de clartés pour éclairer ceux qui recherchent, sans esprit de système et dans le seul dessein d'obtenir la vérité, des notions exactes sur l'ancien état de la Gaule. Ce conquérant a dit : *Deum maxime Mercurium colunt;* et parce que l'on s'est récrié, soit sur la fausseté de l'assertion, soit sur la bizarrerie du choix des Gaulois, qui, de tout l'Olympe, auraient accordé leur préférence à un Dieu moins puissant, moins honoré que les autres, l'auteur cherche à démontrer que sous le nom de Mercure les Gaulois auront désigné le Créateur de l'univers, et la double puissance génératrice, le grand Médiateur entre le bon et le mauvais principe; et qu'ainsi il faudrait reconnaître qu'on a bien fait de le placer si haut dans la vénération des peuples, « puisque dans les mystères il est l'ame universelle, le feu sacré, l'organe de toute génération. »

Nous devons renvoyer à la lecture même du Mémoire, qui sans doute sera bientôt publié, pour tout ce qui suit relativement aux grandes Divinités de la Gaule. Ce que l'auteur dit des Déités celtiques ou aquitaniques, moins célèbres, est à la fois judicieux, exact et important. Il a bien voulu parler de quelques découvertes de celui qui a l'honneur de vous entretenir aujourd'hui, en citant les

noms d'*Æreda*, de *Bæserte*, d'*Heliougmouni*, de *Teotani*, et de quelques autres que le syncrétisme n'a pas atteint. Peut-être aurait-il mentionné un plus grand nombre de génies tutélaires de l'Aquitaine, si nos dernières recherches lui avaient été communiquées (1).

Dans le paragraphe suivant, l'auteur traite des Génies, des Fées, des êtres d'un ordre inférieur, et que l'on retrouve dans la mythologie gauloise. Ce passage est si serré, si substantiel, qu'il serait impossible d'en rien extraire. Il présente dans un court espace à peu près tout ce que l'on savait sur les autels dédiés *Matronis Nœae*, *Matronis Vacalli Nehis*, *Matronis Aserici Nehabus*, *Matronis Hamarehis*, *Rumæhabus*, *Romanehis*, etc. Il parle et des *Junons*, Déités tutélaires des femmes (2), et des *Déesses Maires*, que les inscriptions nomment *Matres*, *Matræ*, *Mairabus*. Dans une discussion courte et lumineuse, il énonce une opinion que beaucoup de savans partageront sans doute; il avance que ces déesses subalternes sont les mêmes déités que les *Fées*, dont nous

---

(1) Il aurait alors donné les noms d'Alcassi, Averanus, Ageion, Aherbelste, Bascejandossus, Baicorrix, Dunsioni, Etieoi, Edelat, Expercennius, Fagus, Illumberri, Iscitus, Garri, Hepomariauli, Nethon, Xuban, Dieux Gaulois dont nous avons retrouvé les noms sur des autels antiques; il aurait parlé des Six arbres déifiés, des Montagnes apothéosées, des Déesses Andli, Barça, Lahe, etc., dont nous avons aussi retrouvé les monumens dans l'Aquitaine.

(2) *Relig. des Gaul.* II. 162.

retrouvons les noms, les monumens, les mythes dans nos forêts, sur nos montagnes et jusqu'au sein de nos villes, êtres surnaturels dont la mémoire a survécu et à l'asservissement de la Gaule par les Romains, et à l'envahissement de cette partie de l'Europe par les nations barbares, et à l'établissement d'un culte dégagé de superstitions mensongères.

Les Divinités champêtres, les *Sulfœ, Suleviœ, Sylvaticœ*, l'occupent ensuite, et il rappelle les canons des conciles, les capitulaires des rois, les rituels des églises qui ont proscrit l'adoration qui leur était rendue. Il compare les temps anciens avec les temps modernes; il retrouve dans nos provinces, des Génies, des Déités que le peuple craint et révère, les *Crions*, les *Goricks*, des Bretons, auxquels on pourrait joindre le *Drac* et le *Cristallin* des Languedociens.

Un dernier paragraphe est consacré à quelques superstitions dont les traces se sont conservées, derniers vestiges du paganisme que l'on retrouve dans toutes nos provinces, et qui y subsisteront sans doute long-temps encore.

Ce paragraphe, rempli de faits, en général peu connus, de recherches piquantes, de rapprochemens ingénieux, termine le livre second et la première partie de la Dissertation. Des réflexions philosophiques y sont jointes, et l'on ne peut s'empêcher d'avouer avec l'auteur, « que si le Christianisme a été substitué au polythéisme, s'il a étendu ses bienfaits à la classe moyenne,

tandis que celle-ci chez les Gaulois partageait les erreurs populaires, on voit cependant aujourd'hui même, parmi les hommes qui ont reçu de l'éducation, une foule d'individus que la faiblesse de leur esprit replonge dans la classe vulgaire. Combien de personnes instruites sous d'autres rapports deviennent peuple pour ces choses-là ! »

C'est non-seulement d'après les écrivains, mais aussi d'après les monumens, qui offrent des témoignages bien plus assurés, que l'auteur a retracé l'ancien culte gaulois. Il a senti que les rochers bruts élevés en colonnades, en obélisques, en larges tables plates (1), ou placés en cercles immenses, des bords de l'Armorique jusqu'aux rives du Var; que les autels Celto-romains découverts des côtes de la Zélande jusqu'aux cimes des Pyrénées, devaient être consultés par lui. Ainsi il a fait une heureuse application de l'archæologie à l'histoire, si même il n'a prouvé que ces deux sciences n'en forment qu'une seule,

---

(1) Nous n'adoptons pas l'opinion émise par tant d'archæologues au sujet des tables plates ou *Dolmen* : ils y voient des autels. Ayant assisté à des fouilles faites sous des monumens de ce genre dans les départemens de Tarn-et-Garonne et du Tarn, toujours nous en avons vu retirer des ossemens humains, des haches de pierre, des vases grossiers : nous n'y reconnaissons que des tombeaux, et les recherches de nos amis dans plusieurs départemens, et entr'autres dans celui de l'Hérault, confirment en entier notre opinion.

(Note du Rapporteur.)

qui conserve pour nous, et pour nos derniers neveux, les importans souvenirs des anciens jours.

La seconde partie de la Dissertation est relative, ainsi que nous l'avons dit, aux connaissances que les Gaulois avaient acquises dans les sciences et dans les arts : elle est divisée en plusieurs sections. L'auteur traite d'abord des sciences spéculatives et de la philosophie ; et si nous n'adoptons pas en entier ses idées sur les Druides, nous devons rendre hommage à la pensée qui a présidé à la rédaction de ce chapitre. Il a voulu manifester la vérité sur une matière très-controversée, et où, d'un côté, un enthousiasme aveugle, et de l'autre une haine profonde, n'ont pu apporter une lumière suffisante. « Nous avons parlé de Pythagore, dit ensuite l'auteur ; on a reproché aux Grecs d'avoir usurpé pour eux ce grand homme. De graves écrivains le font naître en Etrurie et non à Samos, et saint Clément d'Alexandrie le fait disciple des Druides. En général, quand on pénètre plus avant dans l'étude de l'antiquité, on ne peut méconnaître un fait, c'est que l'Orient professait comme une vérité mystérieuse que de grandes lumières avaient brillé sur l'Occident long-temps avant les siècles que l'on a fixé au moyen des dates. Les rocs entassés, les autels gigantesques ou arrondis en cercles religieux, les monumens où la nature sauvage a vu l'homme faire des efforts et produire des résultats que ne conçoit plus l'histoire moderne, sont encore debout, et nous défendent de rejeter

cet antique hommage rendu par la Grèce civilisée aux peuples de l'Ouest. La pierre de Carnac a frappé la vue de César, qui s'est tu devant ces masses majestueuses, parce que déjà la tradition avait cessé de se faire entendre, et parce que ce grand homme, qui écrivait avec la rapidité avec laquelle il était accoutumé à vaincre, ne donnait point de place aux dissertations et aux conjectures. Il y a donc derrière l'antiquité une autre antiquité dont la tradition ne nous parle plus; elle est expirée, parce que, semblable à l'écho, elle ne répète qu'un certain nombre de fois, et, comme lui encore, s'affaiblit à chaque nouvelle articulation.

» Soit donc que la doctrine des Druides remonte à ces temps d'une haute civilisation et d'un ordre détruit sur lequel on a débité tant de songes, soit qu'elle ait simplement précédé la doctrine des philosophes grecs, il n'en faudra pas moins reconnaître qu'elle a justement excité l'admiration des peuples. »

Votre bureau général a relu plusieurs fois tout le chapitre relatif aux connaissances spéculatives des Gaulois, et il a remarqué dans cette importante partie du Mémoire une raison élevée, une critique sévère et des inductions tirées de ce que l'on sait sur ce sujet; inductions toujours ingénieuses, et dont il faut bien se contenter après une si longue suite de siècles écoulés.

La discussion sur le dogme de l'immortalité de l'ame, adopté par les Gaulois, est du plus grand intérêt.

On lit aussi avec plaisir ce que l'auteur a écrit sur les connaissances astronomiques des Druides, connaissances qui, suivant lui, étaient fondées sur les mathématiques. Il admet la présence de Pythagore dans les Gaules, et dès-lors la géométrie a dû y être connue. « Peut-être, dit-il, serait-ce une erreur de refuser à l'astronomie gauloise le secours des mathématiques, puisque Pythagore, l'inventeur du carré de l'hypothénuse, a foulé le sol de notre patrie comme maître ou comme disciple, et que, comme maître ou comme disciple, il a dû communiquer et recevoir par un généreux échange de connaissances et de lumières..... César dit que les Druides s'occupaient aussi à mesurer la grandeur de la terre. Que de choses dans ce mot ! la grandeur de la terre ! ! Ils avaient donc des notions sur son étendue, sur sa configuration ; et quelqu'erronées que dussent être ces notions, que de rapports de voyageurs, que de renseignemens il a fallu recueillir pour concevoir seulement que ce pût être là l'objet d'une science ! ! »

L'auteur parle aussi des connaissances nautiques et géographiques des Gaulois, de leur année et de leur calendrier ; il montre qu'ils avaient en botanique des notions assez étendues, et qu'il en était de même en médecine : il examine leur esprit militaire, l'organisation de leurs troupes et leur tactique. De graves erreurs que l'on trouve sur ces divers points dans les écrivains, sont réfutées avec force, avec sagacité par notre auteur. Il s'occupe ensuite et des ponts, et des routes, et du

commerce de nos aïeux; il parle de leur numismatique, trop peu étudiée par nous, et que le savant Eckel n'a pas dédaignée. En parlant de l'industrie et des manufactures des Gaulois, il dit : « Pline, en parcourant le vaste domaine des arts, a créé pour nos ancêtres une source de souvenirs glorieux. » Et en effet, comme nous l'avons déjà dit, c'est à eux que l'antiquité dut une grande partie des arts utiles et même de luxe. Les méthodes agricoles avaient acquis chez eux une grande perfection, et l'auteur montre qu'à ce sujet Strabon a été mal interprété, et que Justin s'est trompé en attribuant la prospérité de l'agriculture des Gaules à la fondation de Marseille. Il passe ensuite à l'éloquence, à la poésie, à la musique, à l'histoire et aux arts dépendans du dessin. Ainsi, le programme de l'Académie est entièrement rempli, et, nous pouvons le dire, avec cette profondeur, cette étendue que les sociétés savantes de nos provinces ne trouvent que bien rarement dans les ouvrages de ceux qui se présentent dans les concours. Aussi votre Bureau général, pénétré de l'importance de la Dissertation qui porte pour titre *la Gaule antérieure à Jules César,* et pour épigraphe ce vers de Martial :

Palladiæ non inficienda Tolosæ gloria,

vous propose de lui décerner le prix proposé (1).

---

(1) Cette proposition a été accueillie à l'unanimité, et le prix a été donné à M. DE GOLBERY, conseiller à la cour royale de Colmar, chevalier de la légion d'honneur, corres-

En le faisant, vous couronnerez l'ouvrage d'un archæologue, qui s'est montré à la fois judicieux critique, écrivain élégant et ami de la vérité. La vérité! c'est elle qui venge aujourd'hui nos ancêtres des reproches absurdes, des calomnies dont quelques auteurs ont voulu les flétrir. Mieux inspirés, ceux qui ont paru dans ce concours, ont dit avec le premier des soldats, avec le descendant des Turenne, le savant et modeste Latour-d'Auvergne, que l'île d'Albion, la Lusitanie, une portion considérable de l'Espagne et une autre non moins étendue de l'Italie, la forêt Hercynie, la Phrygie même reçurent des colonies gauloises; que l'Asie ne fut point le seul berceau des sciences religieuses, la Grèce le seul asile de la liberté. Ils ont montré que tout ce qui dans la moyenne Europe dépasse l'horizon historique, tout ce qui y paraît éternel par les masses et l'immobilité, porte une inauguration celtique. Ils se sont rappelés sur-tout qu'en écrivant sur les premiers temps de la Gaule ils acquittaient une dette en-

---

pondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), de la Société royale des Antiquaires de France, auteur de cette excellente Dissertation et de plusieurs ouvrages justement estimés.

Une mention très-honorable a été accordée à M. LANCELOT, auteur de la Dissertation inscrite sous le n.° 1, et qui porte pour épigraphe :

Nihil tam difficile est, quin quærendo investigari possit.

MM. DE GOLBERY et LANCELOT ont en outre été nommés Associés correspondans de l'Académie.

vers leur pays; et, en parcourant une carrière qui n'a pas été pour eux sans honneur, ils ont pu se rappeler ces paroles de Végèce, citées par Latour-d'Auvergne, qui devait cependant placer bien haut la gloire des armes : « Le souvenir des actions de la valeur guerrière peut s'effacer, mais celui des écrits consacrés à la patrie doit être éternel (1)! »

---

(1) *Unius ætatis sunt res quæ fortiter fiunt; quæ verò pro patria scribuntur, æternæ sunt.*

DISSERTATIONS

ET

MÉMOIRES.

DISSERTATION SUR ARISTOPHANE.

Par M. FLEURY LÉCLUSE.

Un poète qui, pendant quarante ans, fit les délices de la scène attique, qui sut réunir le double mérite de plaire et d'instruire, et qui, entouré de plusieurs redoutables rivaux, a seul échappé au naufrage général, est peut-être digne de captiver quelques instans votre attention. Il avait affaire à des spectateurs assez difficiles : « Les Athéniens, dit notre immortel Racine, savaient apparemment ce que c'était que le sel attique; et ils étaient bien sûrs, quand ils avaient ri d'une chose, qu'ils n'avaient pas ri d'une sottise (1). »

Le beau siècle de Périclès vit éclore les plus brillans chefs-d'œuvre dramatiques. D'un côté, Eschyle, Sophocle et Euripide ont franchi un espace de plus de 2000 ans, pour féconder l'imagination de nos poètes tragiques. De l'autre, Cratinus, Eupolis et Aristophane, et après eux Philémon et Ménandre, ont inspiré Plaute, Térence et Molière. Comment se fait-il que, parmi

(1) Préface des *Plaideurs*.

les poètes comiques grecs, le seul Aristophane soit parvenu jusqu'à nous ?

Voltaire, qui n'avait jamais lu Aristophane dans sa langue, s'exprime ainsi à son sujet : « Ce poète comique, qui n'est ni comique ni poète, n'aurait pas été admis parmi nous à donner ses farces à la foire Saint-Laurent. » La Harpe, en fidèle disciple, cherche à justifier l'opinion de son maître.

« Pourquoi, s'écrie-t-il, est-il si malaisé d'entendre Aristophane, tandis que nous lisons avec délices les pièces de Térence ? »

La réponse est facile ; c'est que, généralement parlant, la langue latine nous est plus familière que la grecque.

« Je me transporte, continue-t-il, sur le théâtre d'Athènes ; on annonce une pièce d'Aristophane, et je m'attends à bien rire. Mais, au bout de trois actes, je prie mon voisin de vouloir bien avoir pitié d'un pauvre étranger, et de m'expliquer charitablement ce que signifie ce singulier spectacle, où je n'ai pas trouvé le mot pour rire. J'étais venu voir une comédie, et je ne croyais pas avoir à deviner des énigmes. »

Mais un Anglais, qui se transporterait sur la scène française, ou un Français sur la scène anglaise, pourraient-ils se permettre de condamner, l'un Molière, et l'autre Shakespeare, parce que les dialogues les plus animés ne leur présenteraient qu'une longue suite d'énigmes ? Et notre Quintilien français est-il bien fondé à porter, sur un

poète dont il n'entend pas la langue, le jugement suivant ?

« Supposons un composé de l'esprit de Rabelais, des lazzis d'Arlequin, des farces de Scaramouche, des harangues des charlatans du Pont-Neuf, et des parades du Boulevard, et qu'au milieu de toutes ces farces, grossièrement bouffonnes, on distinguât un fonds d'imagination, quoique très-déréglée, un esprit fertile en inventions satiriques, et une sorte de verve sans aucun goût, ce serait notre Aristophane (1). »

A ce jugement du Quintilien français opposons celui du Quintilien latin :

« *Antiqua comœdia, cum sinceram illam sermonis attici gratiam prope sola retinet, tum facundissimæ libertatis; etsi est in insectandis vitiis præcipua, plurimum tamen virium etiam in cæteris partibus habet. Nam et grandis, et elegans, et venusta, et nescio an ulla, post Homerum tamen, quem, ut Achillem, semper excipi par est, aut similior sit oratoribus, aut ad oratores faciendos aptior. Plures ejus auctores : ARISTOPHANES tamen, et Eupolis, Cratinusque præcipui.* »

Cicéron reconnaît aussi Aristophane pour le meilleur poète de l'ancienne comédie : *Aristophanes facetissimus poeta veteris comœdiæ.*

(1) Dans deux Mémoires lus précédemment à l'Académie (24 août 1823 et 29 avril 1824), l'auteur du présent Mémoire avait déjà traité plusieurs points de *Critique littéraire*, et vengé Hésiode et Théocrite des sarcasmes de La Harpe.

Horace ne pense pas autrement, dans une de ses satyres qui commence par ce vers :

Eupolis atque Cratinus, Aristophanesque poetæ, etc.

Tels sont, parmi les anciens, les témoignages favorables des grands maîtres en fait d'éloquence et de bon goût, auxquels personne ne sera tenté de comparer Voltaire ou La Harpe.

Parmi les modernes, j'ai déjà cité celui de Racine; je vais y joindre celui d'une femme illustre, qui a consacré sa vie entière à l'étude des muses grecques.

« Jamais homme (s'écrie M.me Dacier, qui avait lu 70 fois Aristophane), n'a eu plus de finesse que lui pour trouver le ridicule, ni un tour plus ingénieux pour le faire paraître. Sa critique est naturelle et aisée; et, ce qui se trouve fort rarement, il conserve beaucoup de délicatesse dans une grande fertilité. En un mot, l'esprit attique que les anciens ont tant vanté, paraît plus dans Aristophane que dans aucun autre auteur que je connaisse de l'antiquité. Mais ce qu'on doit le plus admirer en lui, c'est qu'il est toujours si bien le maître des matières qu'il traite, que sans se gêner, il trouve le moyen de faire venir naturellement des choses qui auraient paru d'abord les plus éloignées de son sujet; et que ses caprices, même les plus vifs et les moins attendus, paraissent comme des suites nécessaires des incidens qu'il a préparés. C'est cet art qui rend ini-

mitables les dialogues de Platon, qu'on doit regarder comme autant de pièces de théâtre, qui ne divertissent pas moins par l'action que par le discours. Le style d'Aristophane est aussi agréable que son esprit; outre la pureté, la netteté, la force et la douceur, il a une certaine harmonie qui flatte si agréablement l'oreille, qu'il n'y a rien de comparable au plaisir qu'on prend à le lire. Quand il s'attache au style médiocre et commun, il le fait sans bassesse; quand il vient au style sublime, il s'élève sans obscurité; et jamais personne n'a su faire un mélange si agréable de tous les différens genres d'écrire. Que l'on ait étudié tout ce qui nous reste de l'ancienne Grèce, si l'on n'a pas lu Aristophane, on ne connaît pas encore tous les charmes et toutes les beautés du grec. »

Voilà un éloge magnifique, et qui pourrait, Messieurs, paraître suspect à plusieurs d'entre vous. Daignez cependant suspendre votre jugement. Platon, contemporain d'Aristophane, affirme qu'il joint l'urbanité d'Eupolis à la véhémence de Cratinus. Il reconnaît en lui, porté au suprême degré, le mérite de l'atticisme; c'est-à-dire, cette pureté de diction, cette élégance qui était particulière aux Athéniens; il lui donne dans son Banquet une place distinguée, où il le fait parler suivant son caractère, et même avec Socrate; enfin, il orne sa tombe de l'épitaphe la plus flatteuse, dans laquelle il assure que les grâces ont choisi son cœur pour leur temple.

Nous avons encore ce distique (1), dont voici en latin une traduction fidèle :

Ut templum Charites, quod non labatur, haberent,
Invenêre tuum pectus, Aristophanes.

Ah ! sans doute, il faut en croire les Grecs sur ce point, et sur-tout Platon, si bon juge en cette matière, et si peu suspect de partialité en faveur de l'ennemi de son maître.

Finissons l'éloge d'Aristophane par le trait le plus glorieux pour lui. Le grand S. Chrysostome nourrissait son éloquence, si vive et si ferme, de l'atticisme vif et mâle de ce mordant critique, qu'il estimait, au point de faire à son égard ce que faisait S. Jérôme de Plaute, ce que faisait Alexandre d'Homère, dont il mettait les œuvres sous son chevet, pour les retrouver le soir avant le sommeil, et le matin au réveil. Et telle est peut-être la cause pour laquelle, tandis que la lecture des comiques grecs fut proscrite des écoles, ce qui occasionna la perte de leurs écrits, le seul Aristophane eut le bonheur d'échapper à la proscription générale.

Quittons les censures et les éloges d'Aristophane, et disons quelques mots de sa personne et de ses ouvrages. On sait peu de chose de sa personne; encore est-ce beaucoup plus par ses comédies, que par autrui. On peut même à peine

(1) Αἱ Χάριτες τέμενός τι λαβεῖν, ὅπερ οὐχὶ πεσεῖται,
Ζητοῦσαι, ψυχὴν εὗρον Ἀριστοφάνους.

assurer au vrai quelle fut sa patrie. Ses ennemis lui contestaient sa qualité de citoyen, pour la rendre douteuse. Les uns voulaient qu'il fût Rhodien, d'autres Éginète. Pour lui, il se disait fils d'un Philippe, et natif d'une bourgade de l'Attique; mais il convenait qu'il avait du bien dans Égine, dont apparemment il était originaire. Il fut toutefois déclaré citoyen d'Athènes, malgré ses ennemis, par un jugement décisif; et cela pour avoir réjoui ses juges par un bon mot : il consiste en deux vers fort naïfs de Télémaque dans Homère (1), qu'il s'appliqua fort plaisamment :

> Je suis fils de Philippe, à ce que dit ma mère;
> Pour moi, je n'en sais rien : qui sait quel est son père?

Aristophane florissait dans le siècle des grands hommes de la Grèce, vers la 85.e olympiade, 440 ans avant J. C.; il était contemporain de Socrate et d'Euripide. Ce fut sur-tout durant la guerre du Péloponnèse qu'il parut avec le plus d'éclat, moins comme un comédien propre à amuser le peuple, que comme le censeur du gouvernement, l'homme gagé par l'état pour le réformer, et presque l'arbitre de la patrie. Nul auteur ne nous a conservé de plus précieux détails sur les mœurs, les coutumes, et les lois des Athé-

---

(1) Μήτηρ μέν τ' ἐμέ φησι τοῦ ἔμμεναι; αὐτὰρ ἔγωγε
Οὐκ οἶδ'· οὐ γάρ πώ τις ἑὸν γόνον αὐτὸς ἀνέγνω. Odyss. I. 216.

Hoc patre me natum dicit mea mater : at ipse
Nescio : nemo suum cum possit noscere patrem.

niens. Aussi Platon envoya-t-il à Denys le Tyran un exemplaire d'Aristophane, en l'exhortant de l'étudier avec attention, s'il voulait connaître à fond la langue et l'état de la république d'Athènes.

Les circonstances où parurent Aristophane et Démosthène, offraient un égal aiguillon à l'ardeur de signaler du patriotisme. Aristophane trouva les Athéniens livrés à des factions, excitées par l'effervescence de quelques jeunes gens, entretenues par leur ambition, et fortifiées par les guerres du dehors : il vit des citoyens divisés par des philosophes, qui se disputaient moins le prix de la vertu, que la prétendue gloire, attachée au plus grand nombre de disciples. Cet esprit de parti faisait pulluler les affreux sycophantes, plus connus parmi nous sous le nom de calomniateurs; race impure, qui naît de la corruption des mœurs, et qui porte dans le sein des états et des sociétés un poison mille fois plus meurtrier que la guerre et la peste. Athènes, du temps de Démosthène, était plongée dans la dissolution; il y voyait ses citoyens engourdis sur leurs propres intérêts, ouvrant la main à l'or de l'Asie, et ne frémissant déjà plus au seul nom d'esclavage, dont ils étaient cependant menacés par la présence de Philippe, conquérant plein d'ambition, et de moyens pour la satisfaire. Dans ces occurrences semblables, Aristophane et Démosthène manifestèrent d'une manière différente leur attachement à la patrie. Celui-là voulut corriger les mœurs dépravées, en faisant rire à leurs dépens; celui-ci, en tonnant

dans la tribune, voulut inspirer l'énergie des vertus. Tous les deux déployèrent, pour le même but, un caractère vif, ardent, opiniâtre; mais porté jusqu'à l'impudence chez le poète, et modifié chez l'orateur par les bienséances particulières à son art. L'éloquence de Démosthène est généralement connue et appréciée; citons d'Aristophane un morceau travaillé avec soin, pour faire connaître le ton avec lequel il osait adresser des reproches à ses concitoyens. Je tire ce morceau de l'intermède d'une pièce intitulée *les Acharniens*.

« Depuis qu'Aristophane préside à nos jeux, on ne l'a point vu se présenter aux spectateurs pour faire son éloge. Mais puisque ses ennemis le noircissent aux yeux des Athéniens, toujours prompts à se faire une opinion, et qu'on lui reproche d'avoir maltraité le peuple et l'état dans ses comédies, il faut qu'il se lave de ces calomnies auprès de vous, ô inconstans Athéniens! il prétend donc au contraire vous avoir rendu de grands services, en vous avertissant de ne point donner tête baissée dans tout ce que les étrangers vous disent, de ne point vous laisser aller à la séduction de la flatterie, et de mettre plus de fermeté et moins de mollesse dans votre administration. Précédemment les envoyés des autres villes, dans le dessein de nous circonvenir, ne nous donnaient-ils pas d'abord le nom de ἰοςεφάνους (couronnés de violettes)? ne vous voyait-on pas aussitôt vous redresser sur vos siéges? Qu'un autre vînt vous cajoler, et appeler votre ville, λιπαρὰς Ἀθήνας

(Athènes la belle, la luisante, la grasse), n'obtenait-il pas ce qu'il voulait, pour vous avoir oint de ce doucereux parfum, comme des anchois le sont avec l'huile (1)? C'est donc un service important, que de vous avoir détrompés sur tout cela. Notre poète a de plus appris aux villes alliées à suivre les bonnes formes républicaines. Aussi cet homme éminent est-il devenu l'objet de la curiosité de ces villes et de tous les tributaires, lui qui seul a osé vous dire la vérité au péril de sa vie : et même son courage a fait tant de bruit, que le grand roi, interrogeant un jour les ambassadeurs des Lacédémoniens, après leur avoir demandé quels peuples de la Grèce avaient le plus de force sur mer, les questionna ensuite sur Aristophane, et sur les sujets ordinaires de ses traits satiriques; ajoutant que ses conseils tendaient au bien, et que ceux qui les suivraient, seraient les maîtres de la Grèce. C'est pour cela que les Lacédémoniens demandent qu'on leur rende Égine pour préliminaire de la paix; non qu'ils se soucient beaucoup de cette île, mais afin de nuire à ce poète. Ne craignez donc point que dans ses comédies il jette du ridicule sur les choses honnêtes; il n'a en vue que le bien public, et il le procurera de toutes ses forces, non par des cajo-

(1) Il y a ici un jeu de mots, par lequel Aristophane compare les Athéniens à des anchois. Ce jeu de mots roule tout sur le mot λιπαρός, beau, clair, net, oint d'huile, de graisse. L'anchois se conserve dans l'huile, dans la graisse.

leries, par des coteries, par des adulations et des souplesses artificieuses, mais par des avis salutaires. Que Cléon ourdisse ses trames contre lui : la droiture et l'équité seront toujours pour le poète, et il ne sera jamais répréhensible de lâcheté et de corruptibilité, comme l'est son ennemi. »

Il nous reste d'Aristophane onze comédies, c'est-à-dire, à peine le quart de celles qu'il a fait représenter. Le père Brumoy les a fait connaître par des analyses judicieuses, dans son excellent ouvrage intitulé Théâtre des Grecs. C'est là que l'on pourra prendre une idée du génie de notre poète, et nullement dans le Cours de littérature de La Harpe, qui, les passant rapidement en revue, se borne à deux ou trois lignes sur chacune.

Il est impossible, nous dit-il, de donner aucune idée des *Oiseaux*, allégorie entièrement politique.

Le *Plutus*, continue-t-il, est une froide allégorie, dont on a pourtant emprunté les idées dans quelques pièces du théâtre italien.

« Restent deux pièces, suivant lui, sur lesquelles il convient de s'arrêter un moment, parce que l'une a eu l'honneur d'être imitée par Racine, et l'autre, le malheur de contribuer à la mort de Socrate. Les *Guêpes* ont fourni à l'auteur de Britannicus la première idée de ses *Plaideurs*; comme le sujet de l'Enfant prodigue, joué aux marionnettes de la foire, fit éclore celui de Voltaire; d'où il résulte seulement que le germe le plus informe peut être fécondé par le génie. »

Voilà tout ce que nous apprend M. de La Harpe.

Les *Nuées* sont sans contredit la plus belle et la plus ingénieuse de toutes les comédies d'Aristophane. Il y déploie le *vis comica* d'une manière admirable, soit dans l'invention de son sujet, soit dans la distribution de toutes ses parties. Mais la gloire d'un pareil chef-d'œuvre est presque entièrement éclipsée. Le ridicule, dont cette pièce couvre Socrate, a valu de graves reproches au poète. On a même poussé la fureur jusqu'à vouloir qu'Aristophane fût cause de l'arrêt de mort porté contre Socrate. Le père Brumoy a parfaitement fait sentir le peu de fondement de toutes ces suppositions ridicules, et qui décèlent l'ignorance la plus complète. Aristophane ne voulait pas plus la mort de Socrate que celle d'Alcibiade, de Cléon, de Périclès, d'Euripide, et autres qu'il a joués sans influer sur la mort des uns ni des autres. Il y avait une guerre déclarée entre les poètes comiques et les philosophes. C'était une revanche des poètes contre ceux-ci, qui, de leur côté, déclamaient contre l'impudence et la licence des comiques. C'est au nom de ces derniers qu'Aristophane a joué les philosophes et leurs partisans. Il s'est attaché particulièrement à Socrate et à Platon, comme chefs de la philosophie de leur siècle, et ont mis sur leur compte toutes les absurdités des différentes sectes. Socrate, au rapport de Plutarque, assista à la représentation des *Nuées,* et, loin de s'en indigner, il dit lui-même qu'il lui semblait être dans un grand festin, où il

divertissait tous les convives. Au surplus les *Nuées* furent représentées la première année de la 89.ᵉ olympiade, 424 ans avant J. C., et la mort de Socrate n'eut lieu que la première année de l'olympiade 95.ᵉ, c'est-à-dire 24 ans plus tard.

Que si Aristophane eût contribué le moins du monde à la condamnation de Socrate, Platon eût-il introduit l'un et l'autre comme interlocuteurs dans son Banquet? eût-il fait pour le poète une épitaphe aussi flatteuse que celle que j'ai rapportée plus haut?

Parmi les autres pièces d'Aristophane, mentionnons celle des *Chevaliers*, dirigée contre Cléon, qui, fils de corroyeur, et corroyeur lui-même, s'était élevé par la brigue jusqu'aux plus hautes dignités de l'état. Notre poète osa l'attaquer, en le produisant sur le théâtre. Mais il fut obligé de jouer lui-même le rôle de Cléon; et il monta sur la scène pour la première fois, aucun des comédiens n'ayant voulu faire ce personnage, ni s'exposer à la vengeance d'un homme si redouté. Il se barbouilla le visage de lie, faute de masque, n'ayant trouvé aucun ouvrier assez hardi pour faire un masque ressemblant à Cléon, comme on faisait pour ceux qu'on voulait jouer en public.

Mais insistons sur la pièce où La Harpe ne trouve qu'une froide allégorie; je veux parler du *Plutus*. Celle-ci est une des dernières d'Aristophane. Elle n'est plus de l'ancienne comédie; elle appartient à la moyenne. Déjà il était défendu de désigner par leur nom les citoyens que l'on vou-

lait tourner en ridicule. En effet, comme le dit Horace :

— In vitium libertas excidit, et vim
Dignam lege regi. —

Dans le *Plutus* tout est sage et bien réglé. Le titre donne l'idée de la pièce. Il fait entendre que le poète prépare un sujet dont le Dieu des richesses doit faire le principal personnage. Les autres acteurs, sous des noms inventés, portent des caractères vraisemblables; leurs entretiens sont, pour la plupart, modérés, et en même temps assez libres pour faire naître la gaîté; le chœur est tiré du fond même du sujet, et vient naturellement. La satire est plus ménagée, le but d'Aristophane est de blâmer l'avarice des Athéniens dévoués à Plutus, comme à leur unique divinité. Il n'a donc d'autre intérêt, que de jeter du ridicule sur la préférence donnée aux richesses plutôt qu'à la médiocrité. Or ce ridicule résulte évidemment, et de la manière la plus saillante, de tout ce que dit la pauvreté, de la préférence donnée malgré cela aux richesses, et de l'abus qu'on fait de celles-ci; abus tellement porté à son comble, qu'il va jusqu'à faire négliger le culte des dieux, qui sont contraints de venir réclamer, de la main avare des hommes, les dons et les offrandes, dont la reconnaissance devrait leur assurer la paisible et perpétuelle jouissance. Voilà comme Aristophane sait en venir à ses fins, et comme, en ayant l'air de flatter le goût des Athéniens, il sait leur donner les leçons les plus utiles.

Quant au caractère et au genre de cette pièce, il faut consulter un précieux Mémoire de M. Lebeau, sur le *Plutus*. Ce savant Académicien y examine, entr'autres choses, les rapports du *Timon* de Lucien et du *Plutus* d'Aristophane. « Je ne puis (y dit-il) quitter cette pièce, sans considérer avec plaisir les rapports qu'elle a avec le plus beau dialogue de Lucien. Le *Timon* tient beaucoup du *Plutus*. Le plan du dialogue et de la comédie est également bien dressé, les caractères bien imaginés, bien soutenus, les scènes agréablement variées, l'expression pure et élégante. Lucien, par l'heureux changement de quelques personnages, a trouvé l'art de donner à son dialogue un air de nouveauté qui le rend original, sans faire oublier la source d'où il est tiré. Le *Timon* est plein d'esprit, et du meilleur goût; mais ne doit-il pas au moins son invention à Aristophane? ne s'y trouve-t-il pas mille traits de ressemblance? Ce que nous pouvons dire à l'honneur de Lucien, c'est qu'on ne doit pas moins estimer l'heureuse imitation du dialogue, que la belle invention de la comédie.

DISSERTATION SUR LE LIVRE DE JOB;

PAR M. FLEURY LÉCLUSE.

Je me propose de faire quelques réflexions sur un livre que Voltaire regardait comme le plus ancien monument de nos antiquités; je veux parler du livre de Job.

Il se présente d'abord deux questions importantes.

1.° Job a-t-il réellement existé? ou bien, ne doit-on voir dans son livre, qu'un personnage imaginaire, qu'un simple apologue?

Quelques rabbins, et plusieurs savans modernes, penchent en faveur de l'allégorie; mais ils ont contre eux non-seulement les Pères de l'église, mais encore plusieurs passages de l'Ecriture-Sainte. Je me contenterai de citer un de ces passages, tirés du prophète Ezéchiel, chap. 14. « La parole de l'Eternel me fut adressée en ces termes : Fils de l'homme! lorsqu'un pays aura péché contre moi, en commettant une prévarication; que j'aurai étendu ma main contre lui, et que je lui aurai rompu le bâton du pain (מַטֵּה לָחֶם); si ces

trois hommes, Noé, Daniel et Job, s'y trouvaient, ils délivreraient leur âme par leur justice, dit l'Eternel. » *Et si fuerint tres viri isti in medio ejus terræ, Noë, Daniel, et Job, ipsi justitiâ suâ liberabunt animas suas, ait Dominus exercituum.* Ainsi, sans balancer plus long-temps ces deux hypothèses, je crois devoir donner la préférence à la première.

2.° Le livre de Job a-t-il été écrit en arabe par Job lui-même (en exceptant toutefois le prologue et l'épilogue), et traduit ensuite en hébreu?

Le saint pape Grégoire le Grand, qui a fait un ouvrage sur ce livre, croit que Job en est lui-même l'auteur; d'autres l'attribuent à Salomon, d'autres à Ezéchiel, le plus grand nombre à Moïse. Moïse, qui ne vivait que cent ans après Jacob, aura recueilli, pendant son séjour en Arabie, tous les discours de Job et de ses amis, conservés dans la mémoire des Arabes; et voilà ce qui explique comment on trouve dans ce livre beaucoup de locutions arabes, et comment il est placé parmi les livres sacrés des Hébreux. La différence du style, qu'on a cru voir dans le Pentateuque et le poème de Job, peut venir de la différence des sujets, et de l'âge où Moïse a écrit ces deux ouvrages. Au surplus, quel que soit l'auteur, il est certain que le livre a été écrit sous l'inspiration du Saint-Esprit; et, devant cette importante considération, disparaît la nécessité de rechercher l'instrument dont il s'est servi. Si nous recevions, dit saint Grégoire, une lettre d'un grand homme,

ne trouverions-nous pas ridicule d'examiner avec quelle plume il l'a écrite?

Le poème de Job est un véritable drame, qu'il ne serait pas difficile de diviser régulièrement en actes et en scènes; il a son merveilleux et son dénouement. On y trouve quelque rapport avec le Prométhée d'Eschyle, attaché à un rocher par les ministres de Jupiter. Mais c'est sur-tout avec une histoire que les Indiens débitent sous le nom d'Arichandiren, un de leurs plus anciens rois, que se fait remarquer le rapport le plus intime. En lisant cette histoire, dans la lettre du P. Bouvet à l'évêque d'Avranches, on est tenté de croire, au nom et à quelques circonstances près, qu'Arichandiren et Job ne sont qu'un seul et même personnage.

L'homme vertueux aux prises avec l'infortune, tel est le but du poème de Job. La scène se passe dans l'Idumée, et tout y rappelle les objets familiers aux Arabes; les déserts, les palmiers solitaires, les vents embrâsés, les pluies si rares et si ardemment attendues. Le grand âge du héros, les fonctions de juge et de prêtre réunies en sa personne, tout prouve que le temps où il a vécu est très-voisin de celui des patriarches. Mais on n'y remarque aucun rapport avec les mœurs des Juifs; il n'y est fait mention ni du passage de la mer rouge, ni des prodiges opérés dans le désert, ni de la loi donnée sur le mont Sinaï. Cependant Job a connu la création du monde et le déluge, et son livre suppose de grandes connaissances des usages

de l'ancien monde. On y voit l'astronomie, la musique, déjà cultivées, l'architecture employée à bâtir des palais, l'art d'exploiter les mines.

On concevra facilement que ce livre est un des plus difficiles à comprendre et à traduire (1). En tête des commentateurs, je dois citer avec éloge Albert Schultens, et Rosen-Müller; et en fait de traductions, je ne ferai mention que de celle qui a paru il y a quelques années, et qui, suivant l'expression prophétique du gazetier, chargé de l'annoncer, sera la seule qu'on lira désormais.

L'hébreu est le texte que le traducteur a pris pour base de son travail, sans cependant négliger la Vulgate, dont il indique les variantes; et lorsque certains passages lui ont paru tout-à-fait inintelligibles dans ces deux sources, il a eu recours aux habiles conjectures de Schultens et de Rosen-Müller. J'examinerai bientôt quelques-unes de ces difficultés; mais il faut auparavant faire connaître le divin poème qui nous occupe.

Il se compose de 42 chapitres, formant un

---

(1) Sur le style du poème, voici l'opinion de Hugues Blair : « La poésie du livre de Job est non-seulement égale, mais supérieure à celle des autres écrivains sacrés, en exceptant Isaïe seul; et de même qu'Isaïe est le plus sublime, David le plus touchant et le plus tendre des poètes inspirés, Job est le plus énergique, et celui qui excelle le plus dans l'art de décrire. » Effectivement rien n'égale l'énergie et la richesse de ses expressions. Jamais il n'y eut plus de hardiesse dans l'emploi des métaphores, de noblesse et de pompe dans les descriptions.

total de 1070 versets. Mais, si nous en déduisons le prologue et l'épilogue, qui sont probablement des morceaux rapportés, et qui incontestablement ne sont que de la prose, notre poème se composera de 39 scènes, ou d'un millier de périodes hébraïques, que l'on pourrait considérer comme autant de distiques. On sait en effet que la forme générale de la versification des Hébreux, consiste à diviser chaque période en deux parties, le plus souvent égales, qui doivent offrir une correspondance exacte, et pour le sens et pour le rhythme.

J'entre en matière. Un homme habitait la terre de Huz : son nom était Hiob (Job). Simple et droit, il craignait le Seigneur, et fuyait le mal. Il avait sept fils et trois filles. Il possédait 7,000 brebis, 3,000 chameaux, 500 attelages de bœufs, 500 ânesses. Sa nombreuse tribu le rendait le plus grand des Orientaux.

Un jour que les anges s'étaient réunis en présence du Seigneur, Satan se trouva au milieu d'eux. L'Eternel dit à Satan : D'où viens-tu ? et Satan répondit à l'Eternel : J'ai parcouru et visité la terre. L'Eternel dit alors à Satan : As-tu remarqué mon serviteur Job ? il n'est pas sur la terre d'homme égal à lui, simple et droit, craignant le Seigneur, et fuyant le mal.

Ce récit oriental est de la plus grande simplicité, et n'offre point matière à contre-sens. On peut aussi remarquer que les richesses de Job, indiquent plutôt un émir Arabe qu'un simple particulier du pays d'Israël : mais poursuivons.

Si Job reste fidèle au Seigneur, dit Satan, il n'y a rien de merveilleux; ses richesses, sa prospérité, ne sont-ce pas là des motifs suffisans? mais que l'Eternel étende la main sur lui, et on verra si Job continuera de le bénir. L'Eternel permet à Satan de lui enlever tous ses biens, et lui défend seulement de porter la main sur sa personne. Satan profite sur-le-champ de la permission, et en peu d'instans Job est dépouillé de tous ses troupeaux, et apprend la mort de ses fils et de ses filles. Il se prosterne jusqu'à terre, et adorant le Seigneur, il s'écrie : Sorti nu du sein de ma mère, j'y retournerai nu. Ce que Dieu m'avait donné, Dieu me l'a ôté; que le nom du Seigneur soit béni!

Au second chapitre, Satan se présente de nouveau devant l'Eternel, qui lui adresse les mêmes questions, et en reçoit les mêmes réponses. Puis Satan continue : Etendez la main, frappez-le dans ses os, dans sa chair, et vous verrez s'il ne vous maudit pas en face. — Le voilà sous ta puissance, mais garde-toi d'attenter à sa vie. Job est bientôt couvert, de l'extrémité des pieds au sommet de la tête, d'un ulcère horrible. Assis sur la cendre, il n'a conservé auprès de lui que sa femme, qui lui dit d'un air ironique : Bénis Dieu, et meurs! *benedic Deo, et morere!*

Le prologue est terminé; ici va commencer le drame. Au bruit des malheurs de Job, trois de ses amis viennent le visiter et le consoler : Eliphas de Théman, Baldad de Sué, Sophar de Naamath.

Théman, Sué et Naamath, étaient des villes

Iduméennes ; la terre de Huz est l'Idumée, et l'Idumée faisait une très-grande partie de l'Arabie Pétrée.

Job ouvre la première scène, en maudissant ainsi le jour de sa naissance : je vais citer la traduction de M. Genoude.

« Périsse le jour qui m'a vu naître ! et la nuit dans laquelle il a été dit : Un homme est conçu !

» Que ce jour soit changé en ténèbres ! que Dieu le plonge dans l'oubli ! que la lumière ne l'éclaire jamais !

» Que les ténèbres et l'ombre de la mort l'enveloppent ! que les nuées l'environnent ! qu'il soit consumé d'amertume !

» Que cette nuit soit couverte d'un nuage sombre ! qu'elle ne soit point comptée dans les jours de l'année, et qu'elle n'entre pas dans le cercle des mois !

» Oh ! que cette nuit soit solitaire, et que, pendant son silence, on n'entende jamais l'hymne de la joie !...

» Pourquoi ne suis-je pas mort dans le sein de ma mère ? Pourquoi n'ai-je pas péri en entrant dans la vie ?

» Pourquoi ai-je été reçu sur les genoux d'une femme ? Pourquoi ai-je sucé le lait de ses mamelles ?

» Maintenant je dormirais dans le silence ; je reposerais dans le sommeil....

» Là les tyrans cessent leurs fureurs ; là les sujets lassés trouvent le repos.

» Là, grands et petits, tous sont égaux; l'esclave est délivré du joug de son maître.... etc. »

J'ai rapporté ces premières périodes, pour faire connaître le rhythme (1) de la poésie hébraïque, dont j'ai donné ci-dessus la définition.

La traduction est noble et élégante; cependant, dès la première période, elle me paraît offrir un contre-sens. Je vais exposer mon opinion.

« Périsse (dit M. Genoude) le jour qui m'a vu naître! et la nuit *dans laquelle il a été dit :* Un homme est conçu!

Sans faire remarquer combien est languissante cette formule : *dans laquelle il a été dit,* je demanderai seulement qui a pu dire : Un homme a été conçu?

Il est vrai que le traducteur est d'accord avec la Vulgate : *Pereat dies, in qua natus sum! et nox in qua dictum est : Conceptus est homo!*

Mais puisqu'il déclare avoir traduit d'après le texte hébreu, voici l'interprétation *ad verbum* de ce premier distique hébraïque :

Pereat dies, natus sum in ea!
et nox, dixit : Conceptus est vir!

Les Hébreux, fort souvent, n'expriment pas le terme conjonctif, sur-tout quand il ne peut y avoir d'ambiguité. Ainsi ils disent : *Pereat dies, natus sum in ea!* Périsse le jour, je suis né dans

---

(1) L'auteur de la présente Dissertation a lu à l'Académie (13 mars 1828) un Mémoire dans lequel il établit les différences qui constituent le rhythme hébraïque, grec et latin, ou la rime française, italienne et espagnole.

lui; pour : *Pereat dies, in qua natus sum!* Périsse le jour, dans lequel je suis né, ou, qui m'a vu naître! et de même, *et nox, dixit : Conceptus est vir,* ne signifie pas : *et nox,* in qua *dictum est,* mais bien, *et nox* quæ *dixit,* et la nuit qui a dit: Un homme a été conçu! En personnifiant la nuit, l'auteur sacré nous offre une image poétique, qui a disparu dans la traduction, et une pensée beaucoup plus juste, puisque la nuit seule a pu pénétrer le mystère de la conception. Voici donc comme je traduis cette première période, ou, si l'on aime mieux, ce premier distique :

Ah! périsse le jour, le jour qui m'a vu naître!
Et la nuit qui put dire : Un mortel est conçu!

Les trois amis de Job prennent tour à tour la parole, et lui soutiennent qu'il est justement puni pour des crimes secrets. Job, voyant que ses amis doutaient de son innocence, succombe à la faiblesse humaine, et se plaint amèrement de ce que Dieu laisse en paix les méchans et afflige les bons: tel est le sujet des dialogues entre Job et ses trois amis.

Elihu le Buzite, le sage Elihu, qui a entendu Job et ses amis, cherche à tout concilier; il reproche à Job, d'avoir laissé percer dans ses murmures quelque orgueil de sa vertu; et à ses amis, d'avoir mêlé à leurs reproches l'amertume et l'injustice. Il y a dans leurs discours beaucoup de vérités; mais, comme l'a dit saint François de Sales, la vérité qui n'est pas charitable, procède d'une charité qui n'est pas véritable.

Alors Dieu lui-même intervient : il répond à Job par l'énumération des merveilles de la nature; et ce qui, au premier coup-d'œil, paraît étranger à la question qui occupe les acteurs de ce drame, s'y rattache merveilleusement. — Homme, tu ne peux comprendre l'ordre de la nature, et tu veux sonder celui de la grâce ! Ecoutons encore M. Genoude.

» Où étais-tu, quand je jetais les fondemens de la terre? dis-le moi, si tu as l'intelligence?

» Sais-tu qui en a réglé les mesures? qui a étendu le niveau sur elle?

» Sur quoi ses bases sont affermies? qui en a posé la première pierre?

» Alors que les astres du matin faisaient éclater leurs concerts, et que les esprits célestes étaient ravis de joie?

» Qui enferma la mer en des rivages, quand elle s'élança du sein de l'abîme?

» Lorsque je lui donnai les nuées pour ceinture, et l'obscurité pour vêtement?

» Je l'ai enchaînée par des lois, je lui ai opposé des portes et des barrières;

» Et je lui ait dit : Tu viendras jusque-là, et tu n'iras pas plus loin. Là tu briseras l'orgueil de tes flots. »

La description du cheval, celles du *béémoth* et du *léviathan*, sont du sublime le plus élevé. Les savans ne sont pas d'accord sur la question de savoir si par béémoth il faut entendre l'éléphant ou l'hippopotame, et si le léviathan est la baleine

ou le crocodile. Cette discussion nous mènerait un peu trop loin ; je m'arrêterai de préférence sur la description du cheval.

Rollin, dans son traité des études, a fait sentir la beauté du style de Job. Suivant lui, les admirables descriptions qu'Homère et Virgile ont faites du cheval, sont bien inférieures à celle que Job en a faite, et chaque mot demanderait à être développé, pour en faire sentir la beauté.

Indiquons d'abord les différentes descriptions des poètes profanes, afin que chacun puisse à loisir les comparer avec celle du poète sacré.

Homère, au 6.e livre de l'Iliade, compare le jeune Pâris à un cheval de bataille :

> Ὡς δ' ὅτε τις στατὸς ἵππος. —

Virgile, au XI.e livre de l'Enéide, emprunte au poète grec cette comparaison, qu'il applique à Turnus :

> *Qualis, ubi abruptis fugit præsepia vinclis*
> *Tandem liber equus.* —

Les auteurs de la Jérusalem délivrée et de la Henriade ont imité tour à tour cette comparaison.

Enfin M. de Buffon a peint le cheval avec le pinceau d'un poète.

M. Delille, après avoir traduit en beaux vers la description du cheval que nous a laissée Virgile, ajoute : « Cette peinture pleine de vivacité est cependant inférieure à celle de Job. »

Pour justifier le jugement porté par Rollin et

Delille, il faudrait peut-être citer le poète sacré dans sa langue originale; je vais toutefois emprunter le langage d'un poète, dont la réputation est aussi étendue que méritée : je remarquerai cependant que ses vers me paraissent moins une traduction fidèle, qu'une brillante imitation.

> « Vois le cheval guerrier : le clairon du carnage
> » Frappe-t-il l'air d'un bruit qui plaît à son courage,
> » Le feu roule et jaillit de ses naseaux fumans;
> » L'écho lointain répond à ses hennissemens :
> » Vois son œil réfléchir les éclairs de ta lance :
> » Sous ta main qui le guide, il frémit, il s'élance,
> » Il court les crins épars; la poudre des sillons
> » Sous ses pieds belliqueux s'envole en tourbillons :
> » Insensible au trépas, qui partout le menace,
> » Il perd des flots de sang, sans perdre son audace;
> » Il cède; il tombe enfin, mais sans se démentir;
> » Et la mort à son cœur n'arrache aucun soupir. »

Le discours que prononce l'Eternel, est le modèle du genre sublime. Rien n'est du ton et de la hauteur de ce langage, qui n'a point de modèle, et qui semble digne de celui qui l'emploie.

Après ce discours vient la conclusion, qui, comme l'exorde, est distincte du poème, et écrite en prose. Ceux qui attribuent ce livre à Job, disent que ces deux parties ont été ajoutées par l'auteur qui l'a traduit en hébreu.

Le Seigneur, pour récompenser la fidélité de Job, lui rendit tout ce qu'il avait perdu, et lui donna le double de ce qu'il possédait auparavant. Il eut donc 14,000 brebis, 6,000 chameaux, 1,000 couples de bœufs et 1,000 ânesses. Il eut

aussi sept fils et trois filles. Il appela la première *Jemima* (le jour), la seconde *Katsiah* (canelle), la troisième *Keren-Happuca* (vase de parfum). Il n'y avait pas sur la terre de femmes plus belles que les filles de Job, et leur père les fit entrer en part de son héritage avec leurs frères. Observons que l'usage qui accordait un héritage aux filles de Job, quoiqu'elles eussent des frères, est une nouvelle preuve que Job n'était pas Israélite. Enfin, nous dit l'auteur sacré, Job vécut encore cent quarante ans; il vit ses fils et les enfans de ses fils jusqu'à la quatrième génération, et il mourut fort avancé en âge et plein de jours.

Après avoir donné une analyse rapide du plus ancien poëme qui soit parvenu jusques à nous, il me reste à communiquer au public plusieurs remarques critiques que j'ai eu occasion de faire en étudiant le texte, qui est sans contredit hérissé de difficultés, que j'oserais presque appeler insurmontables. Mon but n'est pas de déployer un appareil fastidieux d'érudition, mais seulement de prouver que, si la dernière traduction doit être la seule qui puisse être lue désormais, elle ne nous dispensera pas encore de l'étude de l'hébreu, qui sera toujours pour nous une mine intarissable.

Je laisserai de côté toute discussion sur deux passages importans, qui ont été controversés, parce que j'ai toujours respecté les décisions de l'Eglise.

Le 1.er est au chap. XIV, ℣. 4. — *Quis dabit*

purum de impuro?, doit-il s'entendre, ou non, de la corruption originelle?

Le 2.e est au chap. XIX, ℣. 25. — *Scio redemptorem meum vivere.*

Voici comment M. Genoude traduit ce dernier verset, d'après le texte hébreu :

« Je sais que mon rédempteur est vivant, et qu'un jour il s'élèvera sur la terre. » Et en note il donne la traduction de la Vulgate et celle des Septante.

« Je sais (dit la Vulgate) que mon rédempteur est vivant, et que je ressusciterai de la terre au dernier jour.

» Je sais (disent les Septante) que celui qui me fait mourir est éternel, et qu'il doit ressusciter sur la terre la chair qui a souffert en moi. »

Après avoir exposé cette triple interprétation, M. Genoude se livre à l'examen de la question suivante : ce passage doit-il s'appliquer au dogme de la résurrection, ou simplement annoncer le rétablissement de Job dans un meilleur état sur la terre? Il résulte de cette discussion, qui n'a pas moins de 10 à 12 pages, que : bien que les Juifs entendent ordinairement ce passage dans le second sens, et les Chrétiens dans le premier, cependant l'opinion inverse est défendue, d'un côté par le rabbin Samuël Marochianus, et de l'autre par trois anciens pères de l'église, saint Didyme, saint Denys d'Alexandrie, et saint Jean Chrysostome. Ce dernier père, dans l'explication de cet important passage, ne s'oppose point à l'inter-

prétation commune, puisqu'il la propose la première; mais il ajoute que le rétablissement de Job dans un meilleur état, peut aussi être appelé une résurrection.

Je viens d'exposer le résultat fidèle de la discussion de M. Genoude; mais, je le répète, il ne m'appartient pas d'examiner une question qui touche au dogme, et sur laquelle l'Eglise a prononcé. Il n'en sera pas de même des passages que je vais examiner, et qui sont tous relatifs à la littérature.

Au chap. XIII, ℣. 14, Job, fatigué des remontrances importunes de ses amis, s'écrie : Taisez-vous un moment, et je parlerai à mon tour; *tacete paulisper, ut loquar.* C'est à peu près ce que dit Juvénal :

— Nunquamne reponam,
Vexatus toties? —

puis il ajoute (je cite le mot à mot du texte) :

Propter quid tollam carnem meam in dentibus meis?
Et animam meam ponam in vola mea?

la Vulgate traduit fort bien :

Quare lacero carnes meas dentibus meis?
Et animam meam porto in manibus meis?

M. Genoude, avouant avec raison que la Vulgate rend les images de l'hébreu, mais prétendant à tort, ce me semble, qu'il est impossible de les faire passer dans notre langue, traduit tout simplement : « J'expose et mon corps et ma vie. » Devait-on mutiler et défigurer de la sorte un distique aussi énergique? Ne pouvait-on pas essayer

de lutter contre l'original, et tromper un peu moins les lecteurs, en disant :

> Eh quoi ! je porterais ma chair entre mes dents !
> Je livrerais mon âme à la merci des vents !

Au commencement du chap. XXVIII, se trouve un passage si concis dans l'hébreu, qu'à peine trouve-t-on deux interprètes qui l'aient entendu de la même manière. Quant à la Vulgate, elle a paru à M. Genoude tout-à-fait inintelligible. Voici comme elle s'exprime :

Dividit torrens à populo peregrinante, eos quos oblitus est pes egentis hominis, et invios.

J'avoue, comme M. Genoude, que je ne puis tirer aucun sens de cette phrase latine.

M. Genoude, croyant que ce passage doit s'appliquer au travail des mines, le traduit ainsi : « L'homme creuse, dans les montagnes, des vallées qui n'ont jamais porté l'empreinte de ses pas; il s'enfonce dans les entrailles de la terre. »

Si cette phrase est plus intelligible que la phrase de la Vulgate, elle ne me paraît avoir aucun rapport avec le texte hébreu, quelles que soient les libertés que puisse se permettre un traducteur, lorsqu'il s'agit d'un texte aussi concis.

Je vais, selon mon usage, présenter d'abord le mot à mot latin de l'hébreu, et j'exposerai ensuite le sens que je crois devoir y attacher.

> *Erupit torrens a cum incola,*
> *traditæ oblivioni a pede :*
> *Elevatæ sunt præ homine,*
> *motæ sunt* (aquæ).

Je ne vois dans ce distique aucun rapport avec le travail des mines; j'y vois un torrent qui se grossit rapidement, et disparaît avec une égale promptitude. *Erupit torrens a cum incola*, un torrent s'élance devant le voyageur; *traditæ sunt oblivioni a pede*, le pied de ce voyageur l'aura bientôt oublié. *Elevatæ sunt præ homine*, ses eaux s'élevaient au-dessus de la hauteur d'un homme; *motæ sunt*, elles se sont retirées. Cette idée est grande, et nous offre une belle image; la coupe des vers est symmétrique, et la chute vive et brusque du dernier hémistiche, *motæ sunt*, est en harmonie avec l'effet exprimé. Je n'ai cependant pris qu'une très-petite liberté, c'est d'expliquer les trois mots *traditæ*, *elevatæ*, *motæ sunt*, en sous-entendant *aquæ*, qui est implicitement renfermé dans le mot *torrens*.

Le verset suivant, qui ne présente aucune difficulté, paraît être une suite naturelle du précédent, tel que je viens de l'expliquer; le voici :

> *Terra de qua oriebatur panis,*
> *Igni subversa est.*

Cette terre, où s'élevaient les moissons, est bouleversée par un incendie.

Au verset précédent, le poète a décrit les ravages de l'eau; dans celui-ci, il peint les volcans; et dans tous les deux, il nous retrace le tableau des vicissitudes humaines.

Après avoir analysé le verset que M. Genoude a cru relatif au travail des mines, je vais essayer

de le traduire, de la manière la plus conforme possible à l'original.

> Cette onde débordée alarme la nature,
> Mais bientôt sous mes pieds son cours sera perdu :
> Des humains aujourd'hui surpassant la stature,
> Demain elle aura disparu.

Ce serait fatiguer inutilement l'attention, que de passer en revue tous les endroits qui me paraissent susceptibles d'une meilleure interprétation; je vais donc me borner à présenter encore deux versets (les deux derniers du chap. XXXVI), qui sont incontestablement les plus difficiles du livre qui nous occupe, et peut-être de toute la Bible. Le savant Schultens en rapporte 28 interprétations différentes, dont aucune ne satisfait M. le rabbin Abraham de Cologna, parce qu'aucune d'elles n'est en harmonie avec la coupe hébraïque, qui, comme je l'ai dit, est un élément constitutif du rhythme.

Commençons par citer le texte hébreu :

עַל־כַּפַּיִם כִּסָּה־אוֹר
וַיְצַו עָלֶיהָ בְמַפְגִּיעַ׃
יַגִּיד עָלָיו רֵעוֹ
מִקְנֶה אַף עַל־עוֹלֶה׃

Voici la traduction de la Vulgate :

In manibus abscondit lucem, et præcipit ei ut rursus adveniat. — Annuntiat de ea amico suo, quod possessio ejus sit, et ad eam possit ascendere. C'est-à-dire : Dieu cache la lumière entre

ses mains, et il lui ordonne de partir quand il lui plaît. — Il fait connaître à ceux qu'il aime, que la lumière est leur partage, et qu'ils pourront s'élever jusqu'à lui.

M. Genoude, qui donne en note cette traduction de la Vulgate, traduit autrement d'après l'hébreu,

D'après, selon son dire, et non selon le mien.

« Dieu tient la foudre entre ses mains; il lui marque ce qu'elle doit frapper. — Le bruit annonce que la colère va tomber sur tout ce qui tente de s'élever. »

M. Rosen-Müller, savant orientaliste Allemand, s'exprime ainsi :

Ab utraque plaga lucem obvelat,
Illique obstructæ lucere interdicit.
Annuntiat quæ decrevit in homines
Pecudesque, quæque emittit terra.

Enfin, citons encore la version de Santès Pagnin :

Nubibus includit exhalationem igneam,
Eique præcipit ut tendat contra occurrentem vaporem;
Nuntiatque illi socia ejus,
Quod indignetur vapori ascendenti.

Je ne chercherai pas à concilier ces différentes traductions; je préfère développer le nouveau sens que j'attache à ce passage, et qui seul, suivant M. le chevalier de Cologna, est d'accord avec la coupe rhythmique du texte, dont les autres traducteurs n'ont point tenu compte.

Voici donc comment j'entends ce passage, où il est question, selon moi, de la formation des orages :

> *Geminam supra nubem abscondit lucem,*
> Il cache le soleil au sein des nuages,
> *Et utrique mandat occursum;*
> Et ordonne à ceux-ci de s'entrechoquer;
> *Hunc annuntiabit fragor ejus,*
> Le choc est annoncé par un grand fracas;
> *Annuntiavit pecus, ab ipso ascensu.*
> Et les troupeaux l'ont présagé,
> Dès que la nuée commençait à s'élever.

Le vrai sens de ce dernier vers, qui avait échappé à tous mes devanciers, m'a été suggéré par Virgile, qui dit au 1.er livre de ses Géorgiques, qu'à l'approche d'un orage

> — *Bucula cœlum*
> *Suspiciens, patulis captavit naribus auras.*

Terminons par une traduction conforme au texte original :

> Il cache la lumière au-dessus des nuages;
> Bientôt ils recevront l'ordre de se heurter.
> Le choc est annoncé par le bruit des orages;
> Les troupeaux ont senti les nuages monter.

MÉMOIRE

CONTENANT DES RECHERCHES

SUR LES POÈTES QUI OBTINRENT DES PRIX AUX JEUX FLORAUX PENDANT LE SEIZIÈME SIÈCLE.

D'APRÈS DES REGISTRES PEU CONNUS ET DES MÉMOIRES INÉDITS.

PAR M. DU MÈGE, DE LA HAYE.

L'HISTOIRE littéraire des provinces méridionales a été trop long-temps négligée. Des noms célèbres, il y a trois siècles, sont maintenant couverts d'un voile épais. On connaît les athlètes couronnés dans les jeux d'Olympie, et les vainqueurs à la course des chars ont été chantés par le plus grand poète lyrique de l'antiquité. Moins enthousiastes que les peuples de l'Hellade, nous n'avons pas même conservé le souvenir de ceux qui ont triomphé dans nos jeux littéraires. Sans doute ces écrivains n'étaient pas animés par le génie qui inspira Homère et Virgile; mais leurs succès ont excité une noble émulation à une époque où la France sortait à peine des ténèbres de la barbarie. Ils ont entretenu, conservé les traditions poétiques, et si l'art des vers ne fut point perfectionné par eux, ils eurent l'avantage de continuer l'œuvre des pre-

miers chantres de l'Occitanie, et de rattacher les temps de la chevalerie et des troubadours au grand siècle de Turenne et de Racine. Les fautes de leurs compositions et la bizarrerie des sujets qu'ils ont traités ne doivent pas être attribués à ces auteurs, mais bien au mauvais goût de leur siècle, et aux règles qui leur étaient imposées. La période remplie par les premiers troubles religieux fut sur-tout fatale aux Muses. Dans ces temps de guerres civiles une censure sévère, justifiée par l'audace des nouvelles opinions, fut exercée dans Toulouse sur toutes les productions de l'esprit humain. Les *Mainteneurs de la Gaie science* prescrivirent alors des lois dont la rigueur dut ajouter aux entraves qui déjà arrêtaient l'élan de la pensée. Quelques poètes dédaignèrent, il est vrai, les règles indiquées; mais leur hardiesse eut peu d'imitateurs. Des compositions symboliques, dans lesquelles on vit figurer à la fois et le Dieu des chrétiens et le Jupiter tonnant de la ville éternelle, furent souvent présentées pendant les solennités de la fête des fleurs. Cependant ces ouvrages même, qu'une critique éclairée réprouve aujourd'hui, contiennent quelquefois le germe d'un talent précoce qui, dans de plus heureuses circonstances, se serait développé avec avantage. Ce fut d'ailleurs, comme je l'ai déjà dit, un grand bien que de voir s'élever ces nombreuses générations de successeurs des troubadours, et de former ainsi par les lettres une chaîne non interrompue entre les

siècles de la féodalité et les plus glorieuses époques de la civilisation moderne. Les sources où l'on peut puiser encore des notions sur ces vieux poètes sont rares et peu abondantes : cependant les faits contenus dans ce Mémoire sont nombreux et généralement inconnus : les vers qui y sont rapportés étaient presque tous inédits. On me fera peut-être le reproche d'avoir exhumé des productions surannées et peu dignes d'être dérobées à l'oubli ; mais je prépare des matériaux pour l'histoire littéraire, et ces vers, ridicules quelquefois, trop souvent indignes de la renommée passagère qu'ils firent obtenir à leurs auteurs, sont les preuves de cette histoire. D'ailleurs j'écris pour des Français, et si l'on pardonne à l'émule des érudits du 16.me siècle, qui commente avec patience, et qui publie avec luxe quelques vers bien inconnus, ou un fragment insignifiant, on accueillera peut-être avec faveur un Mémoire destiné à conserver les noms de ceux qui reçurent dans le Capitole de Toulouse, au sein d'une pompe nationale et religieuse, les palmes promises aux talens et au génie (1).

J'ai indiqué ailleurs les travaux des poètes qui, pendant le 14.me et le 15.me siècle, obtinrent les fleurs du *Gay savoir*. Un charme, dont on ne peut se défendre, s'attache à ces productions des muses de l'Occitanie. Aux formes du

(1) Ce Mémoire peut d'ailleurs être considéré comme un Appendice aux *Bibliothèques françaises* de Lacroix du Maine et de du Verdier.

langage, à la douceur de l'expression, l'on reconnaît encore les disciples des troubadours. Mais ces précieuses qualités s'évanouissent, alors que le français commence à acquérir une grande prépondérance à Toulouse; et l'on sent, trop souvent, en parcourant les ouvrages des écrivains de cette ville, qu'ils employaient avec peine une langue étrangère, moins harmonieuse, moins poétique que celle de leurs ancêtres.

On n'a pas encore retrouvé, d'une manière assurée, les noms des auteurs qui obtinrent des prix aux Jeux floraux pendant les douze premières années du 16.me siècle. J'ai découvert seulement qu'en 1513, M.e Blaise Auriol, *docteur ez droictz*, M.e Gaston de Ruppé, M.e Germain de Laroque, licenciés, et les *Sires* Pierre Adam, Marchand, et Jehan Formygal, étaient maîtres des Jeux floraux. Leurs ouvrages ne sont pas connus, mais il est assuré qu'ils reçurent des prix entre l'an 1484, où finit le registre de Gaillac, et l'an 1513 où commence un manuscrit précieux découvert par M. l'abbé Magi. Il est probable que plusieurs de ces poètes obtinrent des prix pendant les douze premières années du 16.me siècle. Mais ce n'est qu'assez tard que l'on a transcrit sur des registres les divers ouvrages couronnés. On se contentait d'abord d'en citer le premier vers, quoique l'on annonçât que l'on allait rapporter tout le poëme; ainsi, en 1513, le *souci* ayant été accordé à M.e *Hugues Roques*, pour une *Ballade*, que le registre dit être écrite *en lan-*

gue Tolosaine, et dont *la teneur suit*, ajoute-t-il, on ne trouve cependant que ce vers :

Nobles enfans de bertuts amoros.

Johan Estadea obtint en même temps l'*Eglantine* pour prix d'un *Chant royal*, *unisonant avec refrain*, «et est, ajoute le registre, de la teneur qui s'en suyt *en nostre langage de Tholose :*

Par contentar l'afflier entendamen. »

L'auteur fut reçu maître, «ayant eu par *succession de temps*, dit le registre, *toutes les trois fleurs* », ce qui démontre que, quoique l'on ne trouve rien d'écrit sur les douze années antérieures à 1513, le *Collége de la Gaie science* avait constamment distribué des prix.

La violette «fut adjugée, dit encore le registre, » à M. *Jacques Sapientis*, escolier, pour une » *Ballade unisonante et entrelassée, sur le blason* » *des comtes de Tolose.* Cette pièce commençoit » par ce vers :

» Les belles armes de richesse atournées. »

L'histoire littéraire du Collége de la Gaie science n'a laissé aucun monument connu depuis 1513 jusqu'à 1519. On voit, cette année, *Jean de Villeneuve*, bachelier, remporter le premier prix, pour un *Dicté contenant oraison de Nostre Dame*, *en Ballade.* Un ecclésiastique nommé *Vignes*, reçut le second. Il avait présenté une *Ballade en l'honneur de saint Sébastien* (1). *Jean Perot*, maître

(1) *San Sabastia*, selon le registre.

ès arts et étudiant, eut la *Violette* pour une autre *Ballade* en l'honneur de l'université. L'auteur y représente Apollon fondateur de notre ancienne école, de droit romain et de droit canon. On ne se serait guère attendu à cela.

Il existe encore une autre lacune dans les manuscrits, depuis 1519 jusqu'en 1535, et l'on doit regretter cette perte. On sait seulement qu'en cette année on comptait parmi les *Maîtres* des jeux le docteur Cognard, Descorban et Villeneuve, licenciés, Maleffose, de la Rouaysse, et Nogeroles. Ce dernier est connu par un Recueil, imprimé en caractères gothiques, et dans lequel il a rapporté quelques poésies composées par des dames de Toulouse (1). Les jeux furent célébrés durant cette époque, sur laquelle il ne nous reste que peu de documens. Ce fut vers 1527 que le célèbre et trop malheureux Etienne Dolet, publia en l'honneur de Clémence Isaure un poëme latin sous le titre *de Muliere quadam quæ ludos litterarios Tolosæ constituit.* On peut donner à peu près la même date à un hymne latin

(1) *Requeste au langaige, contenant plusieurs belles, merveilleuses et grandes receptes seulement appropriées à l'usage des femmes et conservatoire de leur cas, avec plusieurs Balades couronnées, enchainées et batelées, Kirielles, Couplets, Rondeaux, partie en rimes françoises, partie en langaige tholosain;* plus, *une pronostication pour toujours et à jamais; le tout fait et baillé aux Maistres et Mainteneurs de la Gaie science de rhétorique, au consistoire de la mayson commune de Tholose, par maistre Pierre Nogeroles, docteur en la Gaie science*, in-4.°. Tholose, par Damoisel.

que M. d'Orbessan a publié et traduit en vers français. En 1528, Antoine de Vinhalibus prononça l'éloge, ou ce que l'on nommait alors *le Sermon de Dame Clémence.* Ce fut vers ce temps que Poldo Albenas, de Nîmes, obtint le prix de la violette. Les deux dixains suivans, tirés des manuscrits de *Jehan de Boyssoné,* ami de Clément Marot, et l'un des Mainteneurs, nous apprennent ce fait :

A ALBENAS.

Si tu ne peux à tous rendre les grâces
De la fleur grande, à cause de l'absence,
Si faut-il bien pour le moins que tu faces
Quelque dixain à moy pour récompense.
Je supplerai ici par ma présence
Le demourant des juges qui te dirent
Vaincqueur du prix, et lesquels te choisirent
Digne entre tous la violette auoir;
Entre ceulx-là qui lors ce bien te firent,
Tu sçais assez si j'en fis mon debuoir.

AU MÊME.

Je demandois un dixain simplement
Des tiens afin récréer mes espritz;
Mais les tiens vers me rendent amplement
Grace et mercy de ce qu'obtins le pris;
Si as en moy tous les aultres compris.
Mais ne falloit faire cella vers moy,
Ne enuers eulx. Pourquoi ? car veult la loy
Au mieulx disant le pris estre donné.
Or mieux disant ne veist-on là que toy,
Pourquoy falloit qu'ainsy feust ordonné.

*François I.*er vint à Toulouse en 1533, et ce Roi généreux, auquel la postérité a donné le glo-

rieux titre de *Restaurateur des lettres*, prit sans doute un vif intérêt au *Collége de la Gaie science.* Les Capitouls, en plaçant la statue de *Clémence Isaure* à l'un des angles de la place de la Pierre, sur le passage du monarque, voulurent lui faire connaître la noble institution dont ils étaient les conservateurs. *Marot* suivait la cour, et ce poète, intime ami du célèbre professeur *Jehan de Boyssoné*, l'un des *Mainteneurs* (1), dut parler au Roi

---

(1) Il est probable que Boyssoné remporta aussi quelques prix aux Jeux floraux. Il nous reste de lui, un manuscrit intitulé : *La première centurie des dixains de maistre Jehan de Boyssoné, docteur régent à Tholose.* On y trouve ce dixain où il célèbre les louanges de Clémence Isaure :

Egypte au ciel leve ses pyramides,
Par le colosse on vit Rhodes prisée,
Par les jardins des trois sœurs Hesperides
Espagne eut nom ; Rome par Colisée :
Par portes cent Thèbes fut exhaussée.
A présent sont ces choses corporelles
Mises à bas, et en reste peu d'elles ;
Mais les beaux jeux que Clémence a dressés,
Pour ce que sont choses spirituelles,
Du temps jamais ne seront oppressés.

Dans cet autre dixain, il attaque vivement les Capitouls Bayles qui entraient dans l'assemblée des Mainteneurs lors du jugement des ouvrages. Ces magistrats lui avaient peut-être ravi une palme à laquelle il prétendait, ou peut-être avait-il eu des différends avec eux dans le sein du *Collége de la Gaie science.*

Des Capitouls marchands qui jugent des fleurs en Tholose :

Quand j'ay pensé, je trouve bien estrange
Vouloir juger des couleurs sans y voir ;
Celuy qui as tousiours manyé fange
Veuille de l'or le jugement auoir.

des solennités littéraires instituées par les troubadours. Une fête poétique fut peut-être même célébrée alors devant François I.er, qui d'ailleurs à son entrée avait été harangué en vers français par la belle Paule de Viguier. Quelques *Chants Royaux*, publiés en 1533, semblent indiquer qu'ils furent composés pour cette fête. L'un d'entr'eux commence par ces vers :

Quand l'astre des saisons sur la céleste voute
Espand le feu plus vif de ses rais plus dorés,
Et qu'ores le printemps revient marquer sa route
Dans les champs verdoyans et de fleurs diaprés,
Alors du Languedoc l'honneur et la merveille,
La rose entr'ouvre aux yeux sa robette vermeille :
On voit naistre, envieux, basme, muguet, jasmin;
Violettes et lavande odorent le jardin;
Mais sur toutes les fleurs que son pourtour étale,
On voit surtout briller d'un esclat souverain
Le lys qui lève au ciel sa couronne royale.

Dans les strophes suivantes, Jean de Grèzide, *escolier, de Rieux en Languedoc*, montre l'aquilon soufflant avec force et essayant, mais en vain, de porter le ravage dans le jardin où brille la rose et où règne le lys. L'*Allégorie* est expliquée en ces termes :

Tout ce que le printemps à nos plaisirs ajoute
Est l'emblême plus clair de ces jours bienheurés;

Qu'ung ignorant cognoisse du sauoir,
Ou qu'ung marchand juge de l'églantine;
Qui ne sait rien en la langue latine
Juge des faictz de Virgile et d'Ovide,
Celuy me semble à l'homme qui chemine
En lieu non sûr et l'aveugle le guide.

L'Espaignol qui sy bien nostre François redoubte
Est l'aquilon fuyant aux lieux hyperborés.
La rose aux doux parfums est la belle Clémence,
Gloire du Languedoc et de toute la France;
Lęs fleurs ce sont nos vers : Tholose est le jardin :
Le Roy dont la valeur n'aura jamais d'esgale,
Et qui répand ici son esclat souverain,
Le lys qui lève au ciel sa couronne royale.

Six ans après, Pierre *Trassabot*, qui fut à la fois bachelier en droit, poète et peintre, obtint le prix du souci pour un *Chant royal*, dans lequel il voulut prouver

Que vye humaine a toujours ici guerre.

En 1538, et les deux années suivantes, Trassabot prononça l'*Eloge* de *Clémence Isaure* (1) : il fut reçu maître des jeux le 1.er mai 1540.

A cette époque le goût des lettres était répandu dans les diverses classes de la société : dix mille étudians venaient chercher dans l'université de Toulouse une instruction profonde (2). Le désir

---

(1) On trouve dans les comptes de la ville, en 1540, un article ainsi conçu : « Payé à M.e Pierre Trassabot, bachelier » ès droicts, la somme de 4 fr. 10 s. à lui ordonnée pour la » oraison par lui faicte le jor des fleurs, à la louange de Dame » Clémence, la présente année et pour celle qu'il fit en l'année » 1538, de laquelle n'en avait eu aucun payement, comme » est contenu en sa requête. »

Le *Registre rouge* porte qu'en 1539, « le sieur *Trassabot* fit l'oraison accoutumée pour la célébration de ladite science. »

(2) Voyez : *De la Beauté, Discours divers, avec la Paulegraphie ou description des beautés d'une Dame tholosaine, nommée la Belle Paule*; par S. J. de Minut, baron du Castera.

de mériter les nobles fleurs décernées par le Collége de la Gaie science, animait une foule de jeunes talens, et les dames recherchaient des triomphes littéraires plus durables que ceux qu'elles devaient à leur beauté : mais l'exemple donné par une d'entr'elles, en 1463 et en 1496 (1), paraissait oublié par les Mainteneurs; il fallut leur rappeler les lois, ou, comme on le disait, l'*Edit* de Clémence Isaure. Johanne Perle, Bernarde Deupie, Françoise Marrie, Audiete Peschaira, Catherine Fontaine, Claude Ligoune, Esclarmonde Spinette et quelques autres, demandèrent à être admises dans la lice ouverte au génie. Trassabot, reçu depuis peu maître des Jeux floraux, présenta la *Requête* de ces dames, et Catel en a conservé le souvenir (2).

---

(1) *La Dona de Villanova.* Voyez le Recueil de l'Académie des Jeux floraux, année 1810, p. 1. Celui de 1820, p. 33, 49, etc., et la *Biographie toulousaine*, tome II, pages 495, 496.

(2) Voici le commencement de cette pièce : on doit regretter que Catel n'en ait publié que ces vers qu'il tira du Recueil publié par Nogeroles :

A vous, monsieur le chancelier,
Très nobles capitouls aussy,
Maîtres qui avez bruit singulier,
Et à tous ceux qui sont icy;
Supplient humblement les femmes,
Tant les moyennes que grands'dames,
Disant que madame Clémence,
Que Dieu pardoint par sa clémence,
Laquelle les trois fleurs donna,
Jadis voulut et ordonna
Que tous ceux qui voudraient dicter,
Sans les femmes en excepter,

Trassabot mourut vers l'an 1545. *Jehan de Boyssoné*, son ami, lui prodigua de pompeux éloges. Suivant les vers français et latins de ce mainteneur, *Trassabot*, qui vécut et mourut pauvre, et dont les chants obtinrent trois glorieuses récompenses dans les jeux d'*Isaure*, était un autre *Virgile* et un nouvel *Apelles*. On a souvent reproché aux écrivains du midi de la France une exagération ridicule, et *Boyssoné* n'en a pas été exempt; mais peut-être mérite-t-il quelque indulgence, car *Trassabot* n'abandonna pas *Boyssoné*, lorsque celui-ci, soupçonné de luthéranisme, fut livré à l'inquisition, et il faut accorder quelque chose à la reconnaissance et à l'amitié (1).

Et d'un vouloir fort libéral,
Fit un édit tout général
Comprenant mâles et femelles.....

(1) On trouve entr'autres dans les manuscrits de Boyssoné les deux pièces suivantes :

De Trassaboto poeta et pictore eximio defuncto.

Trassabotus erat poeta magnus,
Et magnus quoque pictor, et peritus
Ipse idem arte in utraque si quis alter.
Quid miramur eum esse nunc sepultum ?
Audendi, fuit æqua si potestas,
Semper, quidlibet artis utriusque
Professoribus, an nescis potestas,
Pictori atque poetæ erit negata ?
Omne audere potest poeta. Cur non
Hic audere potest mori ? hinc abire ?
Huic an non licet evolare cœlum ?

Artem poeticam qui Horati transtulit
Rithmisque fecit gallicis illam loqui,
Selvæ dicatam præsuli doctissimo :

Du Pertuys eut le prix de la *Violette* le jour où *Trassabot* reçut le *Souci*, fleur qu'on appelait encore le *Gauch*. Les premières strophes de la *Ballade* de *Du Pertuys* suffiront pour faire connaître ce poète :

Nobles Françoys ne soyés endormis,
Soyez joyeulx, menés chère jolie,
Tous ceulx aussy qu'estes leurs vrays amys,
Fuyez chagrins, chassez melancholie,
Tout desplaisir, tout propos doullereux,
Car vous avez France, pays d'honneur
Qu'a de présent de Dieu puissant la grace,
Qu'en luy maintien en estat glorieux
Roy très chrestien, qui paix aux siens pourchasse.

Mort et desbats par paix sont au bas mis,
Mortalité a sa force affoiblye,
Fertilité de biens nous a promis
Celuy jamais qui personne n'oublye ;
France est en tous haults honneurs annoblye ;
C'est un pays en tous biens somptueux,
En bon savoir, en vertu fructueux,
Qu'en regions toutes aultres surpasse,
Par le moyen de son victorieux
Roy très chrestien, qui paix aux siens pourchasse.

Jean Mercadier reçut l'églantine en 1539,

Clementiæ qui fœminæ tam nobilis
Ornaverat ludos, suisque versibus
Hos fecerat celebriores, floribus
Donatus omnibus, tribusque floridis
Clarus triumphis : regis à negotiis
Et litibus qui olim fuit. Quique artibus
Instructas extitit bonis. Parrhasio,
Zeuxi, aut Apelli comparandus, pingere;
Et sculpere sciens per proles Trassabotus,
In hoc loco est sepultus : heu, nimis cito!

mais son ouvrage n'est point parvenu jusqu'à nous.

En 1540, on soumit à l'épreuve de l'*essai* les cinq auteurs qui avaient montré le plus de talent; on les nommait Claude Terlon, Jean Rus, Robert Seguy et Saint-Hilaire; mais ce dernier fut mis hors de concours, parce qu'il était sorti du Consistoire où se tenait l'assemblée publique. *Terlon* avait chanté la passion de Jésus-Christ : il obtint le souci. *Rus* reçut l'églantine pour un poëme mystique. *Jean Loriere*, étudiant, ou, comme on disait alors, *escolier*, avait fait un Chant royal sur Notre-Dame : il obtint la violette. Ces trois ouvrages ne sont remarquables que par leur singularité. Apollon, Daphné et le Diable, en sont les principaux personnages.

L'année suivante, *Pierre du Cedre* reçut le premier prix. Il voulut prouver *l'excellence* de la poésie, et commença par ces vers, dans lesquels on trouve un *hiatus*, faute commune à tous les poètes de cette époque :

> Mortel engin n'a la capacité
> De poésie exalter l'excellence,
> Et s'il le cuyde, en grand témérité,
> Declarer*a à* tous son insolence;
> Car nous lisons aux souverains autheurs
> Que les Hebreux en furent zelateurs,
> Les Grecs l'ont eue en admiration
> Et les Latins en vénération :
> En elle gist ung grand contentement
> Que cueur humain en ce monde souhaite,
> Tant qu'on ne peut veoir soubs le firmament
> Laurier sans fueille et sans loz bon poëte, etc.

Tout le reste est de la même force. *Du Cedre* fut reçu maître cette année, *pour avoir gagné*, est-il dit, *les trois fleurs*. Ce fut sans doute entre les années 1519 et 1535, époque sur laquelle nous n'avons que très-peu de notions historiques.

Une *Ballade sur la croix*, ouvrage qui commence par ce vers :

> O croix heureuse, ô bien heureuse croix,

valut à *Jean Fournier*, son auteur, le prix de l'*églantine*. *Jean Mercadier*, de Besse, qui sans doute est le même que celui qui avait déjà obtenu une fleur en 1539, reçut la violette pour un *Chant royal* intitulé *Prométhée*.

Parmi les auteurs couronnés en 1542 et 1543, on voit reparaître Claude de Terlon, qui, plus tard, fut reçu maître des Jeux floraux. « Son éloquence et son profond savoir le firent remarquer. Nommé capitoul en 1555, il remplit cette charge avec zèle et talent; aussi la ville ne balança-t-elle pas à l'envoyer, comme député, aux états du royaume, assemblés à Orléans en 1559, avec le célèbre Gui Dufaur de Pibrac (qui, en 1543, remporta aussi un prix aux Jeux floraux). Claude de Terlon était alors, suivant Lafaille, le plus célèbre avocat du barreau de Toulouse. On le vit en 1562 se signaler par son intrépidité dans la guerre civile que les protestans firent naître dans les murs de Toulouse (1). »

---

(1) M. le baron de Lamothe-Langon, membre de l'Académie. *Biographie toulousaine*, tom. II, pag. 427. Claude

Les pièces de poésie couronnées en 1542 et 1543, n'offrent rien de très-remarquable, bien que Gui Dufaur ait paru au nombre des auteurs couronnés : il n'avait pas encore le talent qui distingua dans la suite l'illustre auteur des *Quatrains*. Voici deux stances d'un Chant royal qui obtint le prix en 1543 :

Haulsés vos chants, françois jeunes et vieulx !
Haulsés vos chants si hault que tout resonne !
Haulsés vos chants, toute triste personne !
Sors d'icy dueil; sans ennui, sans tristesse,
Venés plaisirs, venés joie et lyesse :
Sus hors d'icy servitude orde et vile.
Venés vous tost afin qu'on solemnise
Par tout pays, par toute terre et ville
La paix que Dieu nous a du ciel transmise.

Sus tost Cæsar, faict que tout soit joyeulx
En ton royaume; a coup Cæsar, ordonne
Que chacun lève en hault à Dieu ses yeulx,
Pour le louer du grand bien qu'il leur donne.
Quel grand bien est-ce, hélas! quel grand bien est-ce!
N'est-ce là rien les ôter de détresse?
N'est-ce là rien faire de bien servile
Servile à Mars bien libère et civile,
Faire du bien perdu leur chose acquise?
O cœur ingrat qui ne confesse utile
La paix que Dieu nous a du ciel transmise!

---

de Terlon eut un fils qui a composé beaucoup de méchans poëmes et quelques stances agréables ; mais on a oublié depuis long-temps et sa *Flamme d'amour* et son *Ermitage*. Gabriel, autre fils de Claude de Terlon, conseiller au parlement de Toulouse, a été mainteneur des Jeux floraux. Il a laissé plusieurs ouvrages, et entr'autres les *Chants des Vertus*, poëme aujourd'hui entièrement inconnu.

Etienne Forcatel, jurisconsulte, qui a laissé plusieurs ouvrages, mais qui est moins connu par eux que pour avoir été préféré au célèbre Cujas par les professeurs de l'université, reçut en 1544 la *violette d'or*. Si ses livres de droit valaient aussi peu que ses vers, on pourrait être surpris de la réputation dont ils ont joui pendant près de deux siècles. Les premiers vers du *Chant royal* de *Forcatel* suffiront pour nous donner une idée de sa poésie :

> Demogorgon le grand père des Dieux
> Sortit du creux de l'abysme du monde
> Ceint d'un dragon *luysant* et *lumineux*,
> Pris ès trésors de la terre profonde.
> Souvent brandit sa dextre vallereuse,
> Son chef royal, criant à haulte voix :
> Homme séduit, voici ton Dieu puissant !.....

Nous n'ajouterons rien à cette citation.

François Revergat, qui obtint l'églantine, est auteur d'un *Chant royal* plus ridicule encore que celui de *Forcatel*. Il voulut représenter poétiquement l'*Incarnation du Verbe*, et il se servit des personnages de la Fable. Dans son poëme, Jupiter est le Père Eternel, Andromède la Nature, et la sainte Vierge est Danaé. Jupiter, dit l'auteur, veut avoir celle-ci pour amie, et pour cela il se change en pluie d'or,

> Et descendit de sa divine estage
> En une nue qui fort resplandissoit,
> Et la conduit, par pouvoir déifique,
> En un instant sur la tour *authentique*.
> Pour Danaë a souhait seulle voir ;

Et d'y entrer si bien fait son devoir
Que dans la tour en la nue espendue,
Faisant aussi doulcement esmouuoir
La pluye d'or des haults cieulx descendue.

Danaé, étonnée, dit l'auteur, d'un *si plaisant orage*, se trouble; mais le Dieu du ciel la rassure, en lui disant qu'il ne vient que *pour oster la force au vieux serpent*,

Et pour ce faire ung fils fault concevoir,
Pour deslivrer *Andromède* perdue;
Il te fault donc humblement recevoir
La pluye d'or des haults cieux descendue.

Quand la pucelle entendit ce langaige,
De *Jupiter*, qui dans la nue estait,
Elle y consent, et sauf son pucelaige,
Persée alors divinement conçoit,
Qui eut le cœur très noble et magnifique
Toujours veillant pour le salut publique.

Le demi-Dieu se joint ensuite, *par mariage*, à la Nature, représentée par *Andromède* :

Tu me seras joincte par mariage :
Crois moi toujours, car ma main meurtrir doict
Le marin monstre; et soudain prend la picque
Et si très bien dessus le serpent picque
Qu'il le tua, et ainsi fit r'avoir
A ses amys la pucelle, et revoir
Oncques n'a pu ceste beste tortue;
Voilà pourquoy Jupiter fit pleuvoir
La pluye d'or des haultz cieulx descendue.....

La même année, *Mercadier*, de Besse, obtint le souci et reçut des lettres de Maître, à la charge de faire le préambule du livre nouveau pour en-

registrer les actes qui se font au *Collége de la Gaie science.* »

On n'a presque aucun détail sur les concours de l'année 1545. On sait seulement que le 3 mai, les poètes *Chamyer, Aymar* et *Pascal* (1) remportèrent les prix.

L'histoire des Jeux floraux de l'année 1546 n'est point parvenue jusqu'à nous.

En 1547, *Pierre de Saint-Anian* lut un *Chant royal sur la Roine de Navarre.* Ce poëme est adressé *aux Jugeans,* c'est-à-dire aux *Mainteneurs du Gai savoir :*

Ce chant royal j'ay faict sur amourettes,
Sur Zéphyrus, sur petits ramelets,
Sur un gay pré décoré de fleurettes,
Sur trois couleurs et sur clairs ruisselets.
Verd est ce mois, les vers sont verdelets,
Par quoy l'ay faict en verdure facile,
Car en doulx chants m'ont dict les oiselets
Que l'argument ne requiers si hault stile.

Dans un verd pré décoré de fleurettes
Envyronné d'argentins ruisselets,

---

(1) Ce Pascal (c'est ainsi que le nom est écrit dans nos manuscrits), est peut-être le même que Pierre Paschal, né à Toulouse vers l'an 1520, et qui fut mainteneur des Jeux floraux. Il mourut dans sa patrie le 14 mars 1565. Il a laissé, 1.° quelques poésies françaises ; 2.° une *vie* de Henri II ; 3.° *Petri Paschalii adversus Joannis Manlii parricidas, actio in Senatu Veneto recitata, ejusdem Gallia per prosopopœiam inducta ad Venetam Remp.* ; 4.° *Oratio de Legibus Romæ habita cùm juris insignis caperet* ; 5.° *Epistolæ in Italica peregrinatione exaratæ.*

Je vis entrer le Dieu des amourettes
Passant dessus les rameaulx verdelets.
Il jeta l'œil sur une *Marguerite* (1),
En soubsriant du plaisir dont hezite,
Rendant plus beau le pré spacieulx;
Après y vint Zephyre graticulx
Quy respira sur la fleur colorée;
Puis est venu le bestail odieux,
Et chacun la pour son œil désirée.

Alors Amour fist reculer les bestes
Et y venir les tendres oiselets,
Qui à la fleur firent cent mil'festes
Mesmes y sont les rossignols volés:
Chacun fredonne en chantant son mérite,
La hault louant d'esprit laborieulx,
Par leur jargon, par chants mélodieux,
Disant qu'elle a la prée décorée;
Tant sont contens chantans de plus en mieulx;
Et chacun la pour son œil désirée.

Doncques un tas d'animaux deshonestes
Rendre voulait les oiseaux désolés,
Comme envyeulx de leurs chansons honestes;
Mais ont esté par Amour consolés,
Car a chassé les animaulx fort viste,
Si que depuis en ce lieu nul n'habite;
Ains dans leur cœur sont tous malicieulx,
Et les oiseaulx a chanter curieulx
Le haultain loz de la fleur bien heurée
Par doulx accords et sons harmonieulx,
Et chacun la pour son œil désirée.

On ne se serait pas sans doute attendu de trouver ici le Saint-Esprit sous le voile de l'allé-

(1) Marguerite, sœur de François I.er

gorie, si l'auteur n'avait eu le soin de nous l'apprendre par ce qui suit :

Allégorie.

Nostre Dame est la fleur qui tant profite
En chrestienté ; Amour qui la visite,
Le Saint Esprit ; le bestail odieux,
Les ignorans, animaulx envieux,
Les ennemys de vertu révérée ;
Gens de savoir sont les oiseaulx joyeux,
Et chacun la pour son œil désirée.

Ces comparaisons étranges, ces allégories forcées, inconnues dans les temps antiques, étaient à la mode dans le midi de l'Europe, et sur-tout dans le Languedoc et la Provence depuis le 13.me siècle. On s'en servit encore dans les compositions présentées aux Jeux floraux, jusqu'à l'époque où Louis XIV érigea en Académie le corps des *Mainteneurs*. En tête du livre que le P. *Hourdet* publia en 1611, à Toulouse, sous le titre de *Leçons catholiques* (1), on trouve des vers composés par le F. *Bremant*, et qui commencent ainsi :

O divin Cupidon ! de Cypris les délices
Qui halett'aux humains l'ambre gris des amours,
Estends tes aislerons, quitte du ciel les lices,
On te parc ici bas de gracieux sesjours.....

On ne devait guère s'attendre à trouver une invocation à *Cupidon*, dans un livre qui contient des *Leçons catholiques*. Mais l'auteur de ces vers

(1) Tolose, Veuve de J. Colomiez, in-12.

s'adressait à l'esprit du *jeune Chrétien*, qu'il nommait *fils de Vénus*, prenant celle-ci pour l'Eglise, et Jésus-Christ pour *Adonis*. De telles comparaisons, que l'on pourrait nommer impies, seraient maintenant réprouvées par le goût, et proscrites comme inconvenantes et ridicules; mais jadis, à Toulouse, on les aimait avec passion. Les poètes qui travaillaient pour les Jeux floraux ne devaient traiter que des sujets pieux, ou couverts d'un voile mystique. Ainsi, pendant le 17.me siècle, la rose fut l'image d'une âme convertie (1); Atalante celle d'Eve (2); l'arche de Noé représentait Marie (3); Hercule devint le symbole de Jésus-Christ (4); Borée fut celui de l'Esprit saint (5); Zephire était l'emblème du Tout-puissant, et l'Eglise fut chantée sous le nom de Flore (6).

Parmi les poètes de cette époque, nous trouvons un *Noguier* ou *Nogueri*, qui sans doute est le même qu'*Antoine Noguier*, auteur de l'*Histoire Tolosaine*, pitoyable écrivain, qui a ramassé tant de fables, et dont le style est si ridicule. C'est lui qui, dans une préface, dit qu'*il s'est*

---

(1) *Esprit*, Chant royal, couronné en 1645.
(2) *Bauduer*, Chant royal, en 1658.
(3) *Dambez*, Chant royal, en 1667.
(4) *Loume*, Chant royal, en 1672.
(5) *Jonquet*, Chant royal, en 1674.
(6) *Peytevin*, Chant royal, en 1685. Voyez *Biographie toulousaine*, tom. 1, pag. 452 et suiv., à l'article *Hourdel*, par l'auteur de ce Mémoire.

servi pour composer son histoire « *de certains* » *cahiers de çà de là, laborieusement retirés* par » la singulière diligence de MM. Pierre Delpuech » et Raymond Baldare (qui toujours ont eu les » trésors Palladiens, et les fruits de la vertu en » admirable réputation, desquels tant s'emperlè- » rent, que les Tolosains régulièrement sont ad- » mirés, voire favoris de toute nation, méritans » à bon droict d'être appelés pères de la présente » histoire) du nombre des sieurs du Capitole to- » losain, commissaires au faict de nostre histoire, » députés par le restant de la troupe capitoline. » Ce style rappelle un peu trop celui du fameux Jeannot. Les vers de *Noguier* sont aussi mauvais que sa prose. En 1548, il se présenta au concours et chanta *la Divinité*. Cet ouvrage fut couronné peut-être par respect pour le titre. Le commencement de ce poème ressemble beaucoup à l'exorde de l'un des personnages de la comédie des *Plaideurs :*

Avant le poix, avant nombre et mesure,
Avant cahos et son encombrement,
Avant le cours de Phébus qui mesure
Les chauds et froids sentiers obliquement,
Avant qu'il fust du monde la machine,
Avant la mer et son ample piscine,
Avant que feust rien qui soit assuré,
Avant que feust le centre mesuré,
L'idée estait sans fin nulle et naissance,
Et contenait en son sein azuré
Un tout en trois et d'une mesme essence.....

Noguier obtint encore un prix en 1550..... Il fut alors couronné avec *Flavin* et *Jean de Ran-*

gouse. Ce dernier avait fait un *Chant royal sur la Nativité de Nostre-Dame*, qu'il dit avoir tiré du second livre des Métamorphoses d'Ovide (1). Quoique conseiller au parlement, cet auteur fit un grand nombre de chansons et en composa les airs; *Remy Belleau* lui fournit quelquefois des paroles. Poète et musicien, et déjà avantageusement connu, Rangouse fut à Paris, et y rechercha la société des gens de lettres. Ronsard l'accueillit, et le chargea de mettre ses poésies galantes en musique; mais le virtuose devint amoureux d'Hélène de Sugères, maîtresse de Ronsard, et ses voeux furent écoutés. Le poète, averti de la passion du magistrat toulousain, lui proposa un combat qui ne fut point accepté. Rangouse revint dans sa province, et y mourut en 1569. J'ai lu sur son tombeau, qui était placé dans le cloître de l'abbaye de Saint-Saturnin, l'épitaphe que voici, et qui est en mauvais vers :

Au regret des trois sœurs, la pasle faucheresse,
Aduersaire cruel de tout le genre humain,
Sous ce sepulcre obscur a tapy de sa main
Un *sonneur*, favory de la docte déesse,

Et de ce qu'il n'atteint l'hyvernale vieillesse,
Servant Dame Justice au Senat tolosain,
Les cieulx, la terre, l'air et des astres le train,
Lamentent le printemps plus beau de sa jeunesse.

O pasteur Phrygien, avec ton chalumeau
Descends pour entonner sur ce triste tombeau
Un cyparisse chant, plein de larmes profondes;

(1) On lit dans le manuscrit : *De la Métamorphose d'Ovide*.

Et nous icy, lecteur, où le corps prend sommeil,
Engraverons le loz aujourd'hui d'un soleil
Qui fort et vertueux surpasse toutes ondes.

Nous ne devons pas oublier au nombre des poètes couronnés aux Jeux floraux avant Rangouse, Pierre de Saint-Anian, toulousain. Nous avons rapporté son *Chant royal sur la Roine de Navarre.* En 1549, il présenta un ouvrage intitulé *Ballade sur l'épitaphe de Clémence Isaure, trouvée à son sépulchre à la Daurade, qui institua les Jeux floraux à Tholose, de laquelle avons la statue de marbre céans, apportée dudit sépulchre.* Cette pièce, dont chaque strophe finit par ce vers,

La vertu seule après mort donne vie,

obtint un prix. En 1552, il reçut une autre fleur et fut admis au nombre des *Maîtres.*

Nos manuscrits ne fournissent que de faibles particularités sur les années 1552 et 1553. Nous trouvons seulement dans un Mémoire inédit de M. l'abbé Magi, qui néanmoins ne nomme pas les auteurs couronnés en 1553, le passage suivant : « Il serait inutile de transcrire rien des trois pièces qui furent couronnées. Il suffira de dire que la première avait pour titre : *Chant royal du saint et admirable nom de Dieu.* La seconde est sur *la Création*, et le troisième Chant a pour sujet *le Mystère de l'Incarnation.* Lycaon, Deucalion et Pyrrha y servent de voiles à l'allégorie. »

Le nom de *Samson* Sr. de *Lacroix*, fut autrefois bien connu dans Toulouse; il introduisit

dans les Jeux floraux, où l'on ne connaissait que le *Chant royal* et la *Ballade*, un autre genre de poésie. Le premier *Sonnet*, qui obtint une récompense, fut présenté par cet auteur en 1554. Il lut le même jour une *Ballade*, et reçut *la violette*. Voici le sonnet :

Chantés, mes vers, entonnés un tel son
Que vous puissiez plaire aux doctes oreilles,
Et toi, mon luth, fredonne les merveilles
De l'Eternel en ta doulce chanson.

Tu as appris de Phœbus ta leçon,
Tes chants secrets, et choses nompareilles :
Et pourquoi donc est-ce que tu sommeilles
Te connaissant des muses nourrisson ?

Fay moy parler tes resonnantes cordes,
Le loz divin que sur elles accordes,
Et chargè moy sur tes chansons de miel,

Afin qu'estant sur leur eschigne forte
Je puisse ung jour aller frapper la porte
Du temple saint qu'ont les muses au ciel.

Samson de Lacroix fit dans un *Chant royal* l'éloge de Henri II, *duquel les noms*, dit-il, font d'eux-mêmes l'allégorie. Voici quelques vers de ce poëme :

Au mont jumeau la source cabaline
Jette les flots de ses eaux murmurans,
Qui ça et là, vagabonde argentine,
Et sur les rocs fait vingt petits torrens.
De suyte y sont les sœurs de Terpsychore,
Qui font d'honneur les guirlandes esclore ;
Isaure l'eau à goutelettes lance
Dessus les fleurs, croissant auec silence

En la voyant sy reluysante et claire
Plonge son chef, voyre son excellence,
L'autre soleil qui nuict et jour esclaire.....

Un étudiant nommé *Bazot*, né en Limousin, obtint *le Soucy* en 1554. La strophe suivante fera connaître suffisamment cet auteur :

Lorsque le monde en son centre remis
Monde parfaict, vray pourtraict de nature,
Bruslait en flamme à grands torments soubmis,
Ne produisant qu'infecte pourriture,
On n'apperçut sur la terre pesant
Rien prospérer, ny sur l'eau murmurant
Qui ne feust tout en grand perpléxité;
Le tout mortel et le tout vanité :
Jusques au temps qu'ainsi qu'une claire onde
On veid couler, pour la postérité
Les deux liqueurs arrousants tout le monde.

Bazot et Samson de Lacroix furent moins célèbres par leurs ouvrages que par l'honneur d'avoir été distingués dans les Jeux poétiques de Toulouse, la même année où le corps des *Mainteneurs*, cédant à la mode, qui plaçait Ronsard au-dessus de tous les poètes de l'époque, décerna à cet auteur le prix de l'églantine. Voici ce qu'on trouve à ce sujet dans l'ancien registre de Codercy : « Et quant à la fleur de l'églantine, fut aussi, par commun aduis et délibération, arresté qu'elle seroit adjugée à Mons.r M.e Pierre de Ronsard, poète ordinaire du Roi nostre Sire, pour excellence et vertu de sa personne, et que ladicte fleur seroit augmentée de prix, selon ce que seroit aduisé, laquelle luy

seroit envoyée et portée à la court, et en son lieu seroit reçue et acceptée par M.[e] Pierre Pascal (1), docteur et maistre en ladite science..... » Plus bas, on lit « que la fleur de l'églantine fut deslivrée audit Pascal, tenant le lieu dudit sieur de Ronsard (2). »

Du Buys est le seul auteur couronné en 1555 dont les ouvrages nous soient connus, et ils ne méritent guère qu'on s'en occupe.

M. l'abbé Magi, qui avait sous les yeux le manuscrit de Codercy, où presque tous les ouvrages couronnés pendant le 16.[me] siècle étaient inscrits, et qui voulait faire une liste des poètes qui ont obtenu des prix, annonce seulement, dans le Mémoire déjà cité, « qu'en 1556 la distribution n'avait offert rien d'extraordinaire, que deux branches d'olivier que le Mainteneur Cognard, conseiller au parlement, avait fait faire à ses dépens pour les donner à l'enfant du maître Nogeroles et au fils du sieur Flottes

---

(1) Ce Pierre Pascal est sans doute celui qui, ainsi que nous l'avons vu, remporta un prix en 1545. Il obtint peut-être les deux autres pendant les années sur lesquelles nous n'avons pas de notes historiques.

(2) On trouve dans les annales de Lafaille, qu'à la place de l'églantine on envoya une Minerve en argent à Ronsard : ce fait est confirmé par Lagane, qui possédait si bien la connaissance des archives de l'hôtel de ville. Il rapporte en effet un mandat du 4 décembre 1555, ainsi conçu : « *Payé à Jean Colom, orfèvre, la somme de* 80 *livres dix sols huit deniers, pour la fourniture et façon de la Minerve d'argent pour faire un présent à M. Ronsard ; et à Pierre Noblet, guainier, pour en avoir fait l'étui,* 15 *sols.* »

son secrétaire. L'œillet avait été donné au fils du capitoul Delpech. »

Pierre Garros, de Lectoure, fut le second poète qui présenta un sonnet (1) aux Mainteneurs. Ce sonnet, bien connu, est celui dans lequel le tombeau de Clémence est décrit. Il a été rapporté par *Catel* et par quelques autres écrivains. *Garros* reçut en 1557 *la violette* pour un *Chant royal sur la Trinité*. C'est un mélange de la physique et de la métaphysique de ce temps-là.

« La terre lorde, dit-il,

Prend sa place et résidance
Au plus loing des haults cieulx : la vagabonde mer
A l'entour de la terre esleut sa demeurance,

---

(1) *Sonnet de Madame Ysaure.*

Tholose avoit dressé un tombeau que les mains
Plus doctes de ce temps, et plus industrieuses,
Auoient faict surmonter les œuvres somptueuses
Des vieulx Assyriens et des riches Romains;

Et jà d'Ysaure auoit la cendre et les os saincts
A ce marbre voué, relicques précieuses,
Pour estre en ung repos éternel glorieuses
Par une suyte d'ans prisées des humains,

Lorsqu'Apollo marry voir son Ysaure aux nombres
Des hommes qui jà sont devenus noires ombres,
A Tholose parla d'ung sourcilleux dédain :

Plus cruelle que n'est le Scythe ny le More,
Rue ce jaspe bas et mets-ce marbre au coin;
Veulx-tu mettre au tombeau celle qui vit encore?

On croit que Garros embrassa le protestantisme. On a de lui une traduction des Psaumes en dialecte de Lectoure : *Psalmes de David virats en rime gascoue, per Pey de Garros, Laytoures.* Tholose, Jacques Colomiez, 1565, in-8.°

Et l'air jusqu'au plus haut se voulut sublimer ;
Mais l'élément plus noble et digne d'avantaige
Le lieu des cieulx prochains retinct pour son partaige ;
Je ne dis pas ce feu que l'art et le savoir
Du larrong Prométhée aux hommes feist auoir,
Ce feu dévorateur qui tout réduict en cendre ;
Mais j'entends par mon chant descrire le pouuoir
Du feu qui tout nourrit, comme tout il engendre.

Cayret et *Bonnefoy* eurent en 1557 l'*églantine* et *le souci*. On n'a point retrouvé leurs ouvrages.

M. l'abbé Magi n'a pas nommé les poètes qui obtinrent des prix en 1558, et mes recherches n'ont pu les faire découvrir. On lit seulement dans son Mémoire : « On s'aperçoit encore cette année qu'une certaine politesse, jusque-là inconnue, s'insinuait dans le corps littéraire ; mais on s'aperçoit aussi que le Parlement a envahi l'Académie. Si l'on nomme un nouveau membre, on le prie de vouloir accepter *la charge dudit état*. Les éloges funèbres, qui jadis consistaient en ces mots : Monsieur N..... est allé de vie à trespas, *requiescat in pace*, ne sont pas si secs. On dit qu'*on déplore* la mort de M. Me Pierre Dufaur, *président* au parlement et chancelier. Les capitouls ne sont plus traités de *Sieurs*, mais de *Seigneurs* : le lieu où s'assemblent les disciples des Muses est transformé *en parquet*, et l'assemblée en *audience* (1); enfin le *Gai savoir* est devenu la *Poésie française*. »

(1) « Et feust semblablement arresté par délibération du conseil de ladite assemblée, que l'élection dudit office de Chan-

En 1559, Samson de Lacroix, Lagrange et Baliste, obtinrent les prix (1); mais la fête des fleurs n'eut pas lieu le 3 mai. La fête de Sainte-Croix concourant cette année avec celle des Rogations, il fut arrêté par les *Mainteneurs,* disent nos manuscrits, que « pour ne pas détourner le peuple d'aller aux processions et solemnités de l'église, et que le lendemain estait jeudy, fête de l'ascension de Notre-Seigneur, auquel *par la fondation et disposition de ladite dame* Clémence d'Isaure, *est ordonné l'aumône publique accoutumée, estre faicte* et distribuée par lesdits Capitouls, qui sont à ce grandement occupés ledit jour, et sans conséquence, le jugement et assemblée des Jeux floraux était remis et différé au dimanche suivant 7.me dudit mois, ce qui serait dict et desclaré publiquement aux *Dictans* en ladite science. »

---

celier, accepté par ledit seigneur Dufaur, président, serait publié *au parquet*, en pleine *audience*, le jour prochain de Sainte-Croix, auant que publier l'adjudication des fleurs et prix, comme il est de coustume faire. » Registre de Codercy, fol. 146, V.°

(1) Je n'ai pas retrouvé leurs ouvrages. Le registre où ils étaient inscrits n'existe pas, à ce que l'on assure, dans les archives de l'Académie des Jeux floraux. « L'usage était, dit M. l'abbé Magi, que ceux qui avaient remporté les prix, faisaient un discours de remercîment. On appelait cela *rendre grâces ;* elles furent rendues en 1559 par Lacroix, Lagrange et Baliste, et un jeune écolier appelé Salomonis fit l'oraison accoutumée. »

Depuis trente années les esprits étaient agités par les dogmes des nouveaux sectaires. Luther et Calvin avaient ébranlé les fondemens de la religion, divisé l'Europe en deux partis prêts à s'entr'égorger, et préparé tous les élémens de discorde qui devaient ensanglanter la France pendant plus de quatre-vingts années. Le Calvinisme avait de nombreux partisans dans Toulouse, et parmi les plus fougueux on distinguait sur-tout les étudians de l'université : leur audace ne respectait rien. Ils attaquaient dans leurs discours, dans leurs écrits les croyances publiques, en attendant le jour où, réunis aux autres dissidens, ils devaient renverser les autels, détruire tous les monumens de la piété et des arts, et briser même le marbre des tombeaux. En 1560, un jeune poète, sorti de l'université, « *dicta*, dit un manuscrit, des maximes *diffamatoires contre la foi et religion chrestienne.* On l'écoutait en silence, lorsque le *scindic* de la ville se leva, et adressa aux Mainteneurs un réquisitoire pour que les *œuvres dudict escolier fussent lacérées, et l'auteur condamné à une bonne amende envers la ville.* » On adopta les conclusions du *scindic*, et en outre le corps des Jeux floraux « *défendit* à tous escoliers et autres dictans à ladicte science, de ne doresnavant user en leurs œuvres d'aulcunes meschancetés, injures ny opprobres contre aulcuns personnages, ni parler mal contre la foy et religion chrestienne, sous peine d'estre mulctés et punis comme inju-

rieux et contrevenans aux statuts et ordonnances dudit Collége (1). »

Le Mémoire de M. l'abbé Magi ne nomme pas les poètes qui reçurent des prix en 1561 ; mais on sait que leurs ouvrages furent tous en faveur du catholicisme. L'un d'eux fit un *Chant royal sur la Trinité*, un autre sur *la Nuit*. Les manuscrits nous ont conservé l'explication de l'allégorie de celui-ci. La nuit, dit l'auteur,

> La nuict c'est nostre chair qui, par maintes années,
> A du chemin de Dieu les ames destournées ;
> Son bandeau c'est Satan qui, tousiours traistrement,
> Nous trompe et nous séduit. Le soleil esclairant,
> Le Saulveur Jésus-Christ; l'évangile est son basme
> Nettoyant nos peschés ; des Prophètes le chant,
> *Les flammes annonçant une plus grande flamme.*

Lorsque les manuscrits originaux, les recueils contemporains n'offrent rien sur les poètes couronnés aux Jeux floraux pendant le 16.me siècle, il faut avoir recours à des Mémoires plus modernes; mais ces Mémoires, la plupart écrits il y a soixante années, ont tous les défauts de l'école littéraire de cette époque. Les recherches n'y sont pas approfondies; l'esprit de parti, le philosophisme y dominent, et souvent, après de longues déclamations contre les fanatiques, les

---

(1) C'est par des motifs aussi sages que l'Académie des Jeux floraux rejette du concours les ouvrages satiriques, et ceux qui contiennent des outrages contre la religion, le gouvernement et les mœurs.

ignorans, l'intolérance, etc., les auteurs ne présentent rien ou presque rien de ce que, d'après le titre de leurs Mémoires, on devait naturellement y trouver. Ainsi, ils nous apprennent seulement sur l'année 1562, que « les grands et petits prix furent donnés à trois escoliers ou étudians... Dans le premier ouvrage, Jésus-Christ, triomphant de l'enfer, est représenté par

> Le Roy qui tout soumet à son obéissance.

Dans le second, l'auteur a chanté

> L'édifice immortel de la divine Essence.

Le troisième est une *Ballade* par *Jean Laurent*. Cet auteur paraît avoir lu Horace..... » Après avoir montré que ni les sceptres, ni les richesses, ni les palais ne mettent à l'abri du sort, il continue ainsi :

> Brief on pourroit avoir d'Alcide le courage,
> Le conseil de Nestor et le meur jugement,
> Et de la grecque Helène le port et le visage,
> Plus que le grand Zénon disputer sagement,
> Peindre chaque élément beaucoup mieux que Lucrèce,
> Plus que Platon auoir de mondaine sagesse,
> Ou mieulx tirer encor par le miel de sa voix
> Que l'ancien harpeur les rochers et les bois,
> Avoir de Cicéron la suave éloquence,
> La fougue et la grandeur de l'orateur grégeois,
> *C'est contre le destin une foible deffense.....*

Peu de jours après la distribution des prix, le Capitole fut envahi par les protestans; dans toute la province on courut aux armes, et l'année suivante, selon le manuscrit de Codercy, « il fust

» remonstré par le sieur Coignard, tenant la place
» de chancelier le 1.er d'avril, que la calamité du
» temps qui se présentoit, tant des guerres cruel-
» les, hostilités, que de peste et famine, et mesmes
» que aux environs ou bien près de la ville, il
» y avoit plusieurs assemblées au moyen de
» quoy se faisoient plusieurs incursions hostiles,
» deuoit esmouuoir les assistans à faire cesser
» toutes assemblées et lectures publicques. Sur
» quoy, il fut arresté qu'on différeroit de faire *la*
» *criée* jusqu'à demi auril prochain, et que si
» alors les troubles n'auoient point cessé, les fleurs
» seroient vouées aux corps saints de Saint-Sernin,
» et que la somme de cent livres accoustumée
» estre despendue auxdits Jeux floraux serait con-
» uertie en aumônes que l'on despartiroient tant
» aux religieux des convens de ceste ville que aux
» pauvres de Dieu, le tout sans préjudice de la
» disposition et volonté de ladite Dame Clé-
» mence...»

Les jeux n'eurent pas lieu, et le 3 mai 1563, on accomplit le vœu que l'on avait projeté. Les Capitouls, ou magistrats municipaux, revêtus de leurs robes comtales, environnés de leurs gardes, et suivis d'un grand nombre de notables habitans et d'une foule pieuse, les Mainteneurs et tous les amis des lettres, allèrent à l'église de la Daurade, *où d'ancienneté*, dit un ancien registre, *les fleurs ont accoutumé d'estre portées après le jugement.* De ce temple antique, dont l'origine remonte à l'époque où la croix triompha dans Toulouse des

derniers efforts du paganisme (1), les Mainteneurs et les Capitouls s'acheminèrent vers l'église de Saint-Saturnin : les quatre ordres religieux qui ont renoncé aux richesses, accompagnaient cette pompe littéraire. Les rues étaient jonchées de verdure et de fleurs, les murs couverts de tapisseries et d'images saintes. Des hymnes furent chantés pendant la marche, et par intervalles on entendait les sons des hautbois et de la trompette d'argent de la ville. La vaste enceinte de la basilique de Saint-Saturnin fut bientôt remplie par le cortége et par la multitude qui se pressait autour de lui. Les châsses des Saints étaient exposées à la vénération des fidèles. Après le saint Sacrifice, un mainteneur et un capitoul s'approchèrent de ces pieux monumens, et déposèrent sur l'estrade qui les supportait les fleurs brillantes qui, dans des temps plus heureux, auraient été offertes aux talens et au génie (2).

L'amour des lettres n'est pas toujours la passion dominante des magistrats; aussi les Capitouls de l'année 1564 s'opposèrent-ils à la célébration des jeux poétiques. Mais les *Mainteneurs* s'élevèrent contre cette délibération, « comme faicte *sans*

---

(1) Ce ne fut pas un temple consacré à Apollon, comme on l'a dit tant de fois. Nous avons essayé de montrer, dans l'*Archæologie pyrénéenne*, l'origine de cette église.

(2) Nous trouvons dans un ancien manuscrit le passage suivant :

« Le 1.er jour dudit mois de may, lesdits seigneurs assem-
» blés célébrèrent la messe accoustumée à la chapelle de la

» *compétence*, disent nos manuscrits; et *sans y* » *avoir égard*, ils décidèrent qu'il y aurait une » distribution de prix, mais que les cent livres » destinées à la dépense du banquet seraient dis- » tribuées aux pauvres. » Les municipaux obéirent, et, conjointement avec le chancelier de l'Académie, ils firent publier un avis ainsi conçu : « *De par MM. les chancelier, capitouls bailes, mainteneurs et maîtres des Jeux floraux, institués par feue dame Clémence Isaure, de bonne mémoire, tous ceux qui voudront dicter pour les prix, n'auront qu'à se rendre le* 1.er *et le* 3.me *de*

» maison commune, après quoi furent faicts les départemens » desdites cent livres comme suit :

» Pour la messe au grand autel de l'église de Saint-» Sernin, à diacre et soubs diacre.	4f 10s
» Aux religieux des quatre convens mendiants. . .	10 00
» Aux religieuses de S. Subran (Saint-Cyprien). .	5 00
» Aux Repenties.	4 00
» Aux religieux de Saint-Orens.	4 00
» Aux religieux de la petite Observance.	4 00
» Aux religieux de Saint-Roch.	4 10
» Aux Jhesuites.	5 00
» Aux religieux de la Trinité.	4 00
» Aux religieux des Béguins.	4 00
» Aux religieux de Sainte-Eulalie ou de la Mercy. .	4 00
» Aux pauvres des hospitaux de Saint-Subran. . .	15 00
» Aux religieuses de Sainte-Claire.	4 00
» Aux religieuses de Saint-Pantaléon.	4 00
» Aux religieuses de Saint-Sernin.	4 00
	100f 00

» Et des vingt livres restantes seront faicts huit cents pains » de deux liards pièce, pour estre distribués, sans fraude, aux » pauvres personnes vergonhants et mandians par la ville... »

may suivant à l'hôtel de ville, à la charge par eux de faire visiter leurs œuvres par les deux commissaires à ce députés, avec deffense d'y mettre des paroles contre la foy, de prononcer aucune œuvre lascive, ou autres tendantes au scandale, sous peine de prison et autre exemplaire, etc..... »

Le docteur *Jean de Cardonne*, qui apparemment avait remporté deux autres prix pendant les années sur lesquelles nous n'avons pas de Mémoires, reçut une fleur et fut admis au nombre des maîtres. *Robert Garnier*, qui, plus tard, obtint une assez grande célébrité, et qui commença à perfectionner la poésie tragique en France, reçut *la violette* pour un *Chant royal* sur les troubles Religieux.

L'année 1565 nous fournit peu de détails sur les auteurs et les ouvrages couronnés. On sait seulement qu'un *Chant royal*, intitulé *Pandore*, et qui contient l'éloge de Toulouse, obtint une récompense. Mais il n'est pas assuré, d'après les termes même de l'un de nos manuscrits qui le rapporte, que ce poëme soit l'ouvrage de *Guillaume de Saluste*, qui reçut la violette. Voici ce Chant royal qui, par son sujet seul, nous a paru digne d'être conservé :

Quand Jupin descoula le miel des déités
Pour monstrer le pouvoir de sa divine essence,
Et faire qu'en ung corps les quatre qualités
Des élémens brouillés eussent quelque puissance,
Son Mercure appella les aultres petits Dieux
Qui couroient vagabonds par la voulte des cieux ;

Vulcain vint le premier qui feust certain présage
Qu'il devoit fabriquer ceste parfaicte image ;
Minerve vint après en doctrine féconde,
S'assurant qu'il feroit, veu ce conseil si sage,
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

Mars les armes avoit et Vénus les beaultés,
Apollon luy donnoit de son art l'excellence,
Et Mercure appellant les divines bontés
Du puits de son cerveau respandoit l'éloquence ;
Tant que tous trauailloient, d'un art laborieux,
Recourbés sous le fais de l'œuvre ingénieux,
Pour retrouuer lequel d'un indompté courage
A ce corps jà formé auoit faict davantage ;
Ceste masse eust esté un cahos, vagabonde,
Sans les Dieulx qui ont faict dessoubs un beau visage
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

De l'Asie et l'Afrique ils ont de tous costés
Ballié le giron, puis, venant à la France,
Des petits Dieux gaulois ils se sont acostés,
Qui jà s'estoient plongés au sein de l'espérance ;
Puis eulx, comme divins, estoient fort curieulx
De darder sur ce corps les rayons de leurs yeulx,
Afin que dans Thétys il ne veist le naufrage
Mouillé du flot des eaulx soubs un bouillant orage ;
Ils ont assujeti l'inconstance de l'onde
Et fait défense au temps qu'il ne perde ou sauvage
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

Les Pères empourprés lors furent redoubtés
Qu'ils eurent dedans l'air semé leur sapience,
Car estans de ce corps tous les membres comptés
Pandore estroitement embrassa la Prudence,
Soubs la langue des Grecs et des vieulx Ebrieux,
Des Latins éloquens ; puis enfin ayma mieulx
Imiter des François le savoureux langage,
Protestant de n'auoir autre langue en usage

Pour estre à tout jamais éloquente et faconde :
Ainsi contente en soy de son fais se soulage
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

Du peuple Athénien les gestes racontés,
Des philosophes vieulx l'admirable science,
Mesmes les brillans feux dans les cieulx enfantés,
Les héraulx du grand Dieu et de sa Providence,
N'eussent de leur chaleur animé ces bas lieux
Sans Pandore, qui fust l'ouvrage industrieux
Qui du fleuve tira, sur l'Averneux rivage,
Les sciences des Dieux que l'homme eut en partage;
Puis Astrée survint, qui encor la seconde,
Et qui, parfaicte, rend en ce grand héritage
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

ENVOY.

Prince, la Pandore est Tholose que nostre age,
Voit fleurir sous Jupin, Dieu de l'humain lignage;
Par ténèbres je prends où l'ignorance habondé;
Par les Dieux le Sénat qui voit en son ouurage,
La Pandore chassant les ténèbres du monde.

Malte avait vu, en 1565, les pavillons des Musulmans se déployer sous ses murailles. Mais Jean de la Valette força les Turcs à lever le siége. Ce grand événement occupait toute l'Europe chrétienne, et pouvait fournir des inspirations aux poètes. *Gabriel de Terlon*, fils de Claude de Terlon, dont nous avons déjà parlé (1), le sentit; mais en s'enveloppant des voiles de l'allégorie, il se détourna de la route qu'il devait suivre. Les exploits du grand maître et de ses nobles cheva-

(1) *Suprà.*

liers n'avaient pas besoin d'être cachés sous des emblèmes; en les chantant avec dignité, avec éclat, le poète pouvait prétendre à une gloire durable. Mais Terlon n'était pas animé par ce génie qui distingue les écrivains d'un ordre élevé; il se garda bien de nommer les valeureux guerriers français, heureux défenseurs de la croix. Soliman fut représenté par un dragon, et Jean de la Valette par un agneau. Certes on ne pouvait être plus ridicule, ni méconnaître à un plus haut degré toute la grandeur, toute la majesté de ce sujet.

Robert Garnier, doué d'un style plus énergique, plus poétique, reçut l'églantine pendant la solennité où Gabriel de Terlon obtint *le souci*. Guillaume Bernard eut l'autre fleur.

Il n'a pas été possible de retrouver quelques Mémoires sur le concours de 1567. L'année suivante, il n'y eut pas de jeux poétiques. Les mainteneurs n'étaient plus qu'au nombre de trois. Quelques-uns, devenus suspects, étaient absens; Coras, ayant embrassé le calvinisme, avait cherché un asile loin de Toulouse. Le 3 de mai, la réunion des membres de l'Académie n'offrait qu'un seul mainteneur nommé de Papus, deux maîtres, Cazeneuve et de Cardonne, et les Capitouls Bailes. Ils entendirent la messe dans l'hôtel de ville, et portèrent ensuite les fleurs à la Daurade « pour » ycelles présenter, dit l'un de nos manuscrits, à » Notre-Dame, comme il est de coustume; de là, » ils les allèrent offrir aux corps saints de l'église

» de Saint-Sernin, pour le repos et tranquillité
» de l'église catholique et romaine, ensemble
» pour l'estat du Roy, sincérité de son conseil et
» conservation de son royaume et ville de Tho-
» lose. » On donna aux couvens et aux pauvres
les mêmes aumônes qu'en 1563.

Loïs Dupin, auquel les mainteneurs accordèrent un prix en 1569, avait présenté un *Hymne sur la Nativité de Jésus-Christ.* On est un peu étonné que dans les premiers vers l'auteur se compare à un moulin à vent, et on l'est encore plus quand on apprend que cette figure a été applaudie :

Comme l'on veit soudain emmy d'une grand'plaine
Ung moulin hault assis ralentir son halaine
Et demeurer oisif pour n'avoir quelquefois
En voile vent prospice, après tout à la fois
Esmeu d'ung tourbillon il redouble sa force
Et de recompenser sa paresse il s'efforce,
Faisant d'un sifflement retentir à l'entour
Le vuide plus prochain par l'effort de son tour :
Ainsi ayant esté quelque jour sans rien dire
Et sans faire parler ma résonnante lyre,
Je veulx mieulx que devant, ayant le cœur pantois,
D'une divine rage entonner cette fois, etc.

La même année on accorda l'*églantine* à Gabriel de Terlon, et Jean Beland eut le *souci.* Mais ce dernier ne jouit pas long-temps de son triomphe.

Cardonne rapporta à l'assemblée de la *Gaie science*, ou, comme on disait quelquefois alors, au *Collége de poésie*, que « Beland avait faict un

» certain ouvrage (le même qui avait obtenu le
» prix), qu'il avoit tiré mot à mot, et desrobé des
» œuvres de monsieur d'Aurat, lecteur du Roy,
» et qu'il avoit faict imprimer par Colomyez, à
» Tolose; surquoy fust arresté qu'il seroit faict
» inhibitions et deffenses d'imprimer ou faire im-
» primer par les *dictans* aucun ouvraige, qu'il
» n'ayt esté auparavant approuué par le *Collége*,
» sous peine de cent liures d'amende et de pri-
» son (1). »

En 1570, ce corps fit publier à son de trompe, dans toute la ville, les mêmes peines contre les plagiaires, et contre ceux « qui n'écriraient pas
» déuotement..... Il statua de plus qu'à l'avenir
» personne n'eust à prétendre aux prix qu'au préa-
» lable il n'eust faict, dit et récité des œuvres à
» l'honneur de Dieu, de la sainte Vierge et des
» saincts et sainctes de paradis (2). »

Les registres et les Mémoires particuliers nous apprennent peu de chose sur les années 1571 et

---

(1) Registre de Codercy, fol. 233, V.°

(2) Il nous reste un monument de l'obéissance des poètes à ce réglement. En 1570, l'un de ceux qui *dicta* aux Jeux floraux, présenta ce sonnet en l'honneur de la Vierge :

Messieurs, soubs l'œil doré de l'estoile marine
De la vierge Marie icy je fais ramer
Mes propres avyrons, dessus ma propre mer,
Qui soustient sur son dos ma barque pélerine.

Sur le mast envoilé ceste planète orine
Me monstre heureusement le long en pleine mer,
Le pole Jesus-Christ, que je veulx réclamer
Sur la pouppe à genoulx; et ma lyre yvorine

1572. Seulement, M. l'abbé Magi assure que les prix furent distribués. En 1572, un *Chant royal sur la Trinité* commençait par ce vers :

> Sur le *cercle arrondi* de la torche éthérée.....

peut-être est-ce par intérêt pour la mémoire de l'auteur qu'on n'a pas cru devoir conserver son nom.

En 1573, trois toulousains, François de Chalvet (1), Guillaume Bernard et Salvat du Gabre, obtinrent les trois grands prix, et le fils du juge-mage Rochon eut la petite fleur.

Dans son Chant royal, Salvat du Gabre comparait Jésus-Christ au soleil, et les douze apôtres aux douze signes du zodiaque :

> . . . . Ses maisons dans les cieulx
> Sont les apostres saincts qui ont presché en terre,
> Et qui ont découvert à l'homme vicieulx,
> L'ame vivifiant ce que le ciel enserre.

En 1574, le capitoul Bosquet ayant proposé de renvoyer les Jeux poétiques à l'année suivante,

---

> Puis je veulx accorder aux rames et aux flots
> La beauté, le bonheur et bref l'immortel loz
> De cet astre esclairant sur l'écumeuse trace ;
>
> Aux chrestiens navigeans en l'Océan mondain,
> Aussy j'espère encor ma navire soubdain,
> Que vous m'aurez ouy au port de votre grâce.

(1) Fils de Matthieu de Chalvet, *Mainteneur* des Jeux floraux, et président aux enquêtes du parlement de Toulouse. On a de lui une traduction de Sénèque.

« à raison de l'invasion des villes et aultres lieux » prochains de Tholose, faictes et attentées par » les Huguenots, ennemis de Dieu, rebelles et » désobéissans à leur maistre, » il fut délibéré que, » sans conséquence, il y auroit intermission des » Jeux; que les prix seroient donnés aux corps » saints de Saint-Sernin, et les cent livres du » festin seroient distribuées en aumônes, comme » en 1568. »

L'année suivante, malgré l'opposition des capitouls et les efforts du sieur de Supersantis l'un d'entr'eux, il fut décidé que la distribution des prix aurait lieu le 3.me jour du mois de mai. Ainsi, au milieu des horreurs de la guerre civile, à l'instant où les monumens des arts tombaient sous les coups des factieux, les *Mainteneurs du Gai savoir* conservaient dans Toulouse le feu sacré, et essayaient d'opposer, par des solennités littéraires, un obstacle puissant à l'invasion de l'ignorance et de la barbarie. Deux toulousains, Jehan de Chabanel et Jehan de Brie, eurent l'*églantine* et la *violette*, et François de Clary, né à Cordes, petite ville de l'Albigeois, obtint le *souci*.

Jean de Chabanel, plus tard recteur ou curé de la paroisse de la Daurade, et auteur de deux ouvrages dont l'un est encore recherché (1), avait fait un *Chant royal* intitulé *Dédale*. En 1572,

---

(1) *De l'antiquité de l'église de Notre-Dame dite de la Daurade*, in-12, Tolose.

un autre poète commençait une pièce du même genre en parlant d'un *cercle arrondi.* Trois ans après, Chabanel assurait que Dédale avait fait un *cercle rond;* ainsi l'on voit qu'alors à Toulouse on croyait qu'on pouvait tracer un cercle autrement que *rond.* Voici quelques vers de Chabanel :

Dédale estant saisy d'une fureur nouvelle
Et d'ung malin daimon qui tousiours l'agittoit
Ayant prins son compas, sa sye, sa truelle,
Et bref tous les outils desquels il se servoit,
A faire un *cercle rond* de pierres il commence,
Dedans lequel ung autre et ung autre il ajence.
Ores il faict icy un long esgarement,
La perte de plusieurs, or un destournement,
Or ceste voye il croise, or il pose une pierre
En ce lieu, tant qu'enfin il faict entièrement
Le labyrinthe obscur perdant ceux qu'il enserre.

Jean de Brie n'écrivit guère mieux que Chabanel; mais dans le concours de cette année on dut, sur-tout à cause du sujet, distinguer le Chant royal de F. de Clary. Ce jeune homme montra plus de talent que ses rivaux, et cependant ce ne fut qu'un poète très-médiocre, même pour l'époque où il écrivait. On trouve dans ses ouvrages, comme dans ceux de presque tous ses contemporains, des locutions vicieuses, des gasconismes; ainsi, dans le *Chant royal* que je vais rapporter, et qui est consacré à Clémence Isaure, le vers du refrain de chaque strophe contient une faute de langage que l'on entend encore répéter chaque jour à Toulouse. Il parle *du jardin fleurissant*

sur les bords DE *Garonne*, au lieu *du jardin fleurissant sur les bords* DE LA *Garonne*. Quelques poètes couronnés beaucoup plus tard aux Jeux floraux n'ont pas su éviter cette faute. Voici le Chant royal de Clary :

Je chante dans mes vers une nymphe excellente
Et les rares présents que lui firent les cieulx ;
Le savoir, les vertus d'une vierge je chante,
Qui mesprisant d'amour le pouvoir furieux
Ne ressentit jamais sa poignante estincelle,
Qui en sa chasteté se rendant immortelle
N'enveloppa sa vie de ces folles erreurs,
Qui, fuyant les esbats et les plaisirs trompeurs,
Vuides d'un grand honneur qui son ame eguillonne,
Se met a cultiver, de ses propres labeurs,
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

Dedans ce beau jardin, des herbes elle plante,
Ung parterre elle faict d'un art industrieux,
Elle en dresse un beau plan de façon différente,
Le bordant de lavande ou de thin gracieux ;
Avec le rosmarin les rosiers elle mesle,
Et, recherchant toujours quelque façon nouuelle,
Faict que ce beau jardin, bigarré de couleurs,
Espand aux environs ses soëfes odeurs.
Ainsi tout son esprit sans repos elle adonne
A honorer des fonds qui luy semblent meilleurs
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

Après avoir basti d'une main si sçavante
Cest œuvre tant parfaict, elle emprunte des Dieux
Une graine de fleurs surpassant l'amaranthe
Pour rendre son jardin encor plus merveilleux ;
Mars luy fit le présent d'une fleur éternelle
Qui naist soubs sa faveur ; Œglé d'une plus belle ;
Phœbus d'une qui suyst ses ardentes chaleurs ;

Ung Roy d'une autre encor aïant de ses douleurs
La vive marque empreinte; elle les environne
Et faict de ses présens eslevés en honneurs
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

Elle estoit si joyeuse, elle estoit si contente
D'avoir peu rassembler tant de dons précieulx
Qu'au clos de ce jardin aux Dieux elle présente
Un festin abondant en mets délicieux;
Puys pour les faire asseoir en terre elle amoncelle
Maint œillet, mainte rose, et puys encore elle
Liberale les prie à resjouir leurs cœurs
Du suc de l'ambroisie et des doulces liqueurs
Que le Dieu lierrau de ses coustaux luy donne;
Ce jour plus qu'en nul autre esvantoit ses odeurs
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

Elle avoit jà layssé ceste troupe puyssante,
Quant s'ennuiant de veoir ce siècle malheureux,
Elle quitta son bien, conduite d'une attente
Qui l'asseuroit déjà d'ung vivre plus heureux.
Mais, avant que laisser ceste terre mortelle,
Prenant de huict vieillards la promesse fidelle
De donner en son nom, aux plus doctes chanteurs,
Les fleurs qu'elle receut des divines faveurs,
De le renouveller tous les ans leur ordonne,
Et s'en montant au ciel laisse à ces gouverneurs
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

REDDITION D'ALLÉGORIE.

Clémence Ysaure estoit ceste chaste pucelle;
Soubs le nom des Vieillards les Capitouls je celle;
Je prends pour les grands Dieux ces doctes sénateurs,
Et cet aultre troupeau qui, des poëtes vainqueurs
L'estude et le sçavoir si sainctement guerdonne;
Pour le sacré parquet, avec les quatre fleurs,
Le jardin fleurissant sur les bords de Garonne.

Quelque faibles que puissent paraître ces vers, ils n'étaient pas cependant au-dessous d'une partie des meilleures productions des muses de l'Occitanie. Le royaume était alors déchiré par la guerre civile; deux partis également cruels répandaient le sang des hommes au nom d'un Dieu de paix; les sciences et les lettres étaient abandonnées ou livrées à l'influence des fictions. D'un côté, des énergumènes, décorés d'un titre captieux, proscrivaient les arts, et faisaient tomber sous la massue leurs plus beaux monumens; de l'autre, on imposait des chaînes, des devoirs, des restrictions à ceux qui voulaient s'élancer dans la carrière illustrée par les souvenirs de la savante antiquité. Les *Mainteneurs* eux-mêmes, changeant en tribunal le sanctuaire d'*Isaure*, ordonnaient aux auteurs de ne s'exercer que sur des sujets en quelque sorte indiqués. Dans leur réglement de 1560, ils leur défendaient, « *sous peine d'être* » *mulctés et punis*, comme injurieux et contreve- » nans aux statuts et ordonnances du *Collége de* » *poésie*, de se servir de *paroles mal sonnantes et* » *irréligieuses*. » Les mots de *prison* et *d'arbitraire* sont insérés dans cette pièce, et c'est sans doute la première fois qu'Apollon s'est assis sur un fauteuil d'inquisiteur. *F. de Clary* fit donc un acte de courage en n'offrant pas au concours de 1575 une composition mystique : il fit plus, il donna une preuve de goût.

En 1578, François de Clary reçut aussi la violette. Son Chant royal commence par ces vers :

> A grand peine du jour la belle avant-courrière
> Layssant de son Tyton le froid embrassement,
> Aux chevaux du soleil vouloit donner carrière
> Pour commencer le cours du vague firmament,
> Et des feux de la nuict la plus grande partie
> Avoit dans l'Océan sa lumière amortie,
> Quand cherchant des forêts la solitaire horreur,
> Pour escrire des vers. . . . .

Reçu au nombre des maîtres des Jeux floraux en 1599, François de Clary cultiva constamment les lettres, bien que les fonctions de la haute magistrature eussent pu lui fournir des prétextes pour en négliger l'étude. Il fut nommé premier président du parlement de Toulouse le 21 juillet 1611, en remplacement de M. de Verdun, appelé à remplir la même charge au parlement de Paris. *Clary* se distingua par de grandes vertus et par un attachement sincère aux devoirs de sa profession : il termina ses jours en 1615. Ce fut lui qui fit bâtir, dans la rue du Temple, par les architectes *Dominique Bachelier* et *Souffron*, l'hôtel qu'on y voit encore, et qui est décoré des statues d'Apollon, de Mercure, de Junon et de Pallas.

Rodolphe Gay, docteur et avocat, est le seul auteur dont le nom paraisse dans les Mémoires sur l'an 1577. Il obtint les trois prix, et fut admis au nombre des *Mainteneurs* l'année suivante.

On vient de voir qu'en 1578, F. de Clary reçut *la violette.*

Une pièce plus extraordinaire que toutes celles dont j'ai rapporté des fragmens, est sans contredit

le *Chant royal* composé par *Jehan de Sevetre*, parisien. Cet ouvrage fut couronné la même année. Il est intitulé : *Monocole dodecastrophe, intercalaire, acrostiche, et compassé par la proode, la strophe, la psesode, l'antistrophe, l'épode et l'épirrhème*, grands mots par lesquels l'auteur a cru s'approcher des plus célèbres poètes de l'antiquité, et qui ne font que rehausser le ridicule de la pièce. L'acrostiche dont il parle dans le titre est étendu à tout le *Chant royal*, de sorte que chacune de ses lettres commence un vers; de leur réunion on compose cette phrase : *Jan Sevetre, parisien, en l'honneur de la sainte et sacrée Trinité.*

Voici ce Chant royal, qui mérite d'être conservé comme un modèle du mauvais goût et de la pédanterie de l'époque :

PROODE.

J Je chanterai l'honneur souverain de nature,
A Au seul Pythagoras, montant dessus les cieulx,
N N'ayant encor aucun frayé ceste adventure
S Sur le plus hault esprit j'esleveray mes yeulx.
E En l'unité on voit l'origine première,
V Un principe commun de toute la matière
E Et de la forme ornant cest univers parfaict.
T Toute loy tend à un, ainsi qu'un a tout faict
R Retourne tout en un commençant un en nombre,
E Et finit-on en un, car tout faict et refaict
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

STROPHE.

P Premierement n'estant aucune créature
A Avec le chœur neufvain des esprits gracieulx,

R Rien n'estoit sinon un par multiplicature,
J Jamais un ne fit qu'un, un et un glorieux.
S Sortant un est parfaict un trois qu'en sa manière
J Jamais ne sera qu'un en sa nature entière.
E En un contient un trois, et ce trois en effect
N N'est qu'un en sa substance et trois en propre faict;
E En un trois, en trois un, car un seul le dénombre
N N'ayant d'autre besoing, seul ainsi tout parfaict
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

EPSESODE.

L L'unité produisant, par autre geniture,
H Hors soy faict d'un et un, deux qui font en tous lieux,
O Où est diversité, à la mort ouverture;
N N'estant rien pour aultant éternel que les Dieux.
N Nourrissant l'unité ce deux faict la lumière;
E En voletant l'esprit contre la masse entière,
U Unissant la matière a la forme a surfaict
R Rondissant un grand corps d'un corps quatre un desfaict,
D Depuis retourne en quatre, et les quatre on renombre
E En un changeant par trois, ainsi faict et desfaict
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

ANTISTROPHE.

L Les nombres estants faicts, et la grande structure
A Ayant perfection, l'unité voulant mieux
S Soubs soy contenir tout, monstra la mort future
A Au mespris de sa loy par deux pernicieux.
I Il n'estoit qu'une loy soubs une vie plénière,
N Ne gardant ceste loy soubs deux vint la mort fière;
C Corrompu fust le monde : a venger ce forfaict
T Tombant les eaux du ciel ce monde contrefaict
E En abysme plongé fut douze mois en l'ombre;
E Et ce moyen punist des hommes le meffaict,
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

EPODE.

T Tout estant jà remis, l'humide couuerture
S Seichée, fut la loy donnée aux pères vieulx :
A Abraham fut esleu, duquel la norriture
C Chassa ce méchant *deux* par *un* victorieux,
R Ralliant l'univers soubs l'heur d'une bannière
E En une foy rangeant toute gent estrangère,
E En une église saincte usant de son bienfaict;
T Touttefois séparant le sien de l'imparfaict,
R Repoussant de son peuple un *deux* portant encombre
J Jetta hors l'hérésie, ainsin tout entrefaict
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

EPIRRHÈME.

N Nous entendons ici que tout est d'*un* refaict.
I Il n'est qu'un Dieu en tout par qui tout est parfaict.
T Tout est nombre et Dieu est, en sa lumière sombre,
E En unissant le bien, divisant le malfaict,
L'unité diuisant et unissant tout nombre.

Un toulousain nommé Jacques de *Puymisson* obtint aussi un prix en 1578. Son ouvrage offre de vrais modèles de ridicule; comment a-t-on pu, quel que fût le mauvais goût du siècle, couronner des vers tels que ceux-ci :

Des neuf cercles voûtés l'éclairante verrière
N'avoit encor frayé le trac de sa carrière,
Cropie sous le van de grand vuide ocieux,
Et des astres errans le tour laborieux.....

Puymisson devint dans la suite un des plus célèbres avocats du parlement de Toulouse. C'est à tort que dans une biographie moderne (1) on

(1) *Biographie toulousaine*, tom. 2, pag. 215. Cette faute appartient à l'auteur de ce Mémoire, qui avait été trompé par des renseignemens peu exacts.

le fait naître en 1570. Il naquit dans cette ville en 1558. Ses harangues sont semées de passages d'auteurs grecs et latins, selon la coutume du temps où il écrivait. Il a cependant blâmé cet usage, et dans la préface de ses *Playdoyers*, imprimés en 1612 (1), il s'exprime ainsi sur les citations fréquentes qui étaient alors à la mode : « Ceste façon de parler, que le siècle accompagne » d'une grande variété de citations et de passages, » est sans doute fort riche ; mais si semble-t-il » qu'elle oste la grâce de l'art, trouble le cours » d'une oraison libre, et luy cause du destourbier, » tout ainsy que la robe d'Ulysse ne laissoit pas » de l'empescher dans la mer, quelque baume ou » parfum qu'on y eut sçeu mettre..... Cette inéga- » lité de langage grec et latin parmy du françois, » nous représente un corps contrefait, et pouvons » nous en dire ce que faisoit Archilocus des terres » de Tasos, qu'elles estoient abondantes et fertiles, » et si elles ne luy plaisoient point parce qu'elles » estoient montueuses et raboteuses..... Il semble » en cela que nous nous défions de nous-mêmes, » et ayons recours au remède de ce peintre qui » n'ayant sçeu représenter Hélène assez belle, la » couvrit de pierreries et de joyaux. » On voit que tout en blâmant l'abus de l'érudition, *Puymisson* se plaisait à étaler la sienne. Il suivit d'a-

(1) *Playdoyers de M.e Jacques de Puymisson, advocat au parlement de Tolose.* A Tolose, veuve de J. Colomiez, 1612, in-8.°

bord l'impulsion générale, en briguant les nobles récompenses décernées par les Mainteneurs. Il fit de méchans vers, et obtint cependant des succès. Ces triomphes auraient été un vrai malheur pour lui, s'il avait pu s'abuser sur la vraie nature de son talent. Mais il eut, assez tard cependant, le bon esprit d'abandonner la lice poétique, et d'embrasser une profession dans laquelle il se distingua pendant long-temps.

Trois toulousains obtinrent des prix en 1579. Brie, l'un d'entr'eux, dit dans son *Chant royal*, en parlant des signes du zodiaque :

> Les mouuemens se font ainsi diuersement
> Comme il leur semble bon ; leur influx seulement
> De luy mesme produit l'accord hypostatique
> Qui, de soy engendré, conjoint si sainctement
> Les trois points rapportés en la ligne eclyptique.

Il faut avouer que Manilius parle un peu plus élégamment des mouvemens des corps célestes. C'est cependant de cet ouvrage que, selon le registre (1), « *les Messieurs* (2) *estoient grandement contens.* »

La *Ballade* présentée par Jean de Rivasson est plus mauvaise peut-être que le *Chant royal* de Brie. Que penser d'un poète qui invoque ainsi Apollon et les Muses :

> Archer latonien et toi brigade sainte
> Qui disants par six fois, après trois cadencés,
> Foulés vostre Parnasse ? . . . .

(1) Fol. 329, V.°

(2) Les *Mainteneurs* et les *Maîtres*.

A la fin des pièces de ce genre, les uns mettaient un *Envoi*, les autres une *Explication de l'allégorie;* mais Rivasson voulut créer une nouvelle expression, et sa dernière strophe porte le titre d'*Allégorisement*.....

Un manuscrit nous apprend qu'en 1580, les Capitouls ayant été avertis de quelques entreprises des protestans, et des intelligences que ces sectaires entretenaient avec beaucoup d'habitans, prièrent le *Collége de la Gaie science* de trouver bon que les Jeux floraux ne fussent point célébrés cette année. « Lesdits Capitouls, *suppliant* la Com-
» pagnie de croire que leur intention n'étoit pas
» d'épargner les deniers de la ville, mais seulement
» pour éviter la surprise qui pourroit en estre
» faicte par le moyen des Jeux floraux, d'aultant
» que l'entrée ne pouvoit estre refusée alors dans
» la maison de ville; que ce qu'ils avoient faict
» (en consultant le conseil des seize), n'étoit pas
» pour entreprendre sur l'autorité de la Compa-
» gnie, mais seulement pour prendre advis de ce
» qu'ils devoient dire et représenter pour obvier
» aux inconvéniens qui en pourroient advenir. »

Cette humble supplique, dans laquelle les magistrats municipaux reconnaissent l'autorité des Mainteneurs, ne fut d'abord accueillie qu'avec dédain par les conservateurs de la *Gaie science;* pressés de nouveau, ils décidèrent enfin « que
» les fleurs des prix seroient portées, le 3.me de
» mai, à l'église métropolitaine, avec les cérémo-
» nies accoutumées, pour y être offertes à *Nostre-*

» *Dame de l'Assomption ;* et que l'argent du ban-
» quet et celui qu'on donnoit pour l'*oraison*, se-
» roit distribué aux hôpitaux et aux convents. »

L'année suivante, les *Mainteneurs* ayant à leur tête M. *de Chalvet*, l'un d'entr'eux, entrèrent dans l'hôtel de ville le 1.er avril, et *Chalvet* dit aux magistrats municipaux : « Que les mem-
» bres du Collége étoient venus pour les *semondre*
» et requérir de vouloir bien effectuer la bonne
» volonté de Dame *Clémence*, et à ces fins pré-
» parer les fleurs par elle ordonnées estre déli-
» vrées aux mieux disans et prononçans Chants
» royaulx *à l'honneur de Dieu, de la Vierge*
» *Marie, Saincts et Sainctes de paradis*, le 1.er
» et 3.me du mois de may, qu'est une coustume
» très-bonne, et qui procure à la jeunesse, non-
» seulement de ceste ville mais de tout le royaulme
» de France, s'étudier et évertuer à la poësie
» françoise, pour atteindre et emporter le prix,
» lequel est si renommé par toute l'Europe que
» chose que soit et se fasse en ville de France. »
Les Capitouls prétendirent que les troubles n'étant pas appaisés, et la ville pouvant être attaquée, malgré l'édit relatif à la paix, il paraissait nécessaire de suspendre encore la célébration des jeux. Mais cette fois les remontrances des capitouls furent inutiles. « On fit à l'ordinaire les criées publiques dans les places et carrefours de la ville pour annoncer l'ouverture des jeux, et il fut ordonné de ne porter au concours *que des œuvres faictes à l'honneur de Dieu, de la Vierge Marie, Saincts*

et Sainctes de paradis », comme M. *de Chalvet* l'avait demandé dans sa *semonce*. Les auteurs se conformèrent à ce réglement ; *de Chalvet fils* obtint l'églantine et le titre de *Maître* pour un *Chant royal sur le mystère de l'Incarnation*, qu'il peignit allégoriquement par le *grand œuvre*, ou la pierre philosophale. Voici cette singulière composition, dont la lecture dut beaucoup étonner tous ceux qui assistaient à la fête des fleurs :

Doctes qui pratiqués dans un lieu solitaire
D'un elixir fondu les mystères sacrés,
Et bien loing des erreurs du prophane vulgaire,
Des cabinets profonds de la nature entière
Venés pour m'écouter, car vous sans interprète
Comprendrés le secret que maintenant je traicte.
Vous qui ne m'entendrés croirés certainement
Que je n'annonce rien que véritablement :
Je ne veux descouurir ma science mystique,
Mais je vous veux au vray chanter obscurément
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

Il faut plustost que rien préparer la matière ;
Je ne la puis nommer, c'est un de mes *secrets :*
Mais vous la connoissez, car elle est familière
Et se trouve partout où vous la *chercherez.*
Elle est toute excellente, et pour estre parfaicte
Dans soy-mesme comprend tout ce qu'elle souhaite.
Elle a les qualités d'un chacun élément :
Elle vit, elle croist, elle prend aliment :
Elle est mercure et souffre : elle est triple et unique :
Sans elle on ne pourroit former aulcunement
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

Le non estrange vase est surtout nécessaire,
Car envain jour et nuict sans luy vous soufflerés :

Il faut que ce vaisseau dans l'ardente verrière
Par artifice grand se fasse tout exprès :
C'est l'œuf phylosophic dans lequel l'on projette
Durant trois mois triplés nostre pierre secrette.
Au dessoubs est le feu qui brûle esgalement :
Au bout, et au milieu, comme au commencement.
Ce n'est feu de charbon, mais une ardeur physique
Qui couve et faict esclore à son préfix moment
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

Nous ny faisons rien plus, mais la nature ouvrière
Qui tend au plus parfaict, l'accomplit par exprés,
Sans croistre ou amoindrir la substance première
Des corps que nous avions dans cet œuf enserrés.
Elle les faict dissoudre, et après les rejette
En pierre conuertis : pierre qui n'est subjette
A la corruption : mais qui va transformant
En or tous les métaulx, et nous va ranymant
Quand nous sommes jà près du bord acherontique.
Tels sont les beaux effets que rend divinement
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

Le docte Samien qui monstroit à se taire,
Ce secret à cognu par ses discours nombrés.
Le trois fois grand Mercure a compris ce mystère.
Les rabbins Chaldéens en estoient tout dorés.
Le prudent Salomon, grand prince et grand prophète,
Et la sœur de Moyse ont ceste pierre faicte;
Et Midas en usoit, quant son attouchement
Transformoit tout en or d'un heureux changement;
Et quant Jason alla sur la rive colchique
Ravyr la toison d'or, il cherchoit vraîement
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

ALLÉGORIE.

La nature sera le Père proprement.
Son Esprit par le feu se monstre clairement.

Le vase crystallin, de la Vierge s'explique;
Et je prends pour son fils, nostre vray saulvement,
L'œuvre qui se parfaict dans le vase alchymique.

De Puymisson parut de nouveau cette année dans les jeux, et il remporta un autre prix: la Fable et l'Histoire-Sainte furent mises à contribution dans le *Chant royal* qu'il lut devant le Collége. On y voit figurer tour à tour *Jehovah* et *Jupiter.* Ainsi, dans sa première strophe, c'est le Tout-puissant, le Dieu créateur, qui distribue les diverses parties de la terre aux patriarches:

Après que l'Eternel eust dardé ses vengeances
Sur le funeste chef des peuples insensés,
Et qu'il eust abbatu les fieres insolences
Des flots qui se monstroient contre l'homme offensés,
Il voulut qu'Abraham et Loth, né de son frère,
Départissent entr'eux la terre solitaire.....

Dans une autre stance, c'est *Jupiter* qui prépare pour l'hérésie des gouffres de feu sous le lac Asphaltide:

Le bitume est produit sous les chaudes semences
Que *Jupin* verse ayant ses fouldres eslancés.
Ce lac venge les cris et les oultrecuidances
De ceux qui veulent estre aux honneurs avancés,
Mesprisant cependant les rares excellences
Des esprits immortels qui les ont devancés.
Il venge les fureurs et l'orgueil téméraire
De la gent qui voulut, insolente, déplaire
Au chef soubs qui le ciel se monstre fléchissant;
Il venge aussi l'outrage et l'effort impuissant.....

En 1582, les prix furent donnés à la *confrérie*

du Saint-Esprit de l'église de Saint-Etienne. « On passa, suivant la coutume, à la Daurade pour les offrir d'abord à la Vierge, et ensuite on fut à la cathédrale, *en chantant hymnes et pseaumes.* »

L'année suivante, trois toulousains, Salvat du Gabre (1), Jacques de Puymisson et François Bertrandi, obtinrent les prix. « L'annaliste de » l'hôtel de ville, dit Lafaille (1), a remarqué » comme chose singulière, et qui n'avoit point » d'exemple dans le passé, que les fleurs qui se » donnent pour prix aux Jeux floraux, furent » remportées par trois toulousains en 1604. » Mais il doit paraître bien plus singulier que l'annaliste de l'hôtel de ville ait ignoré qu'il était souvent arrivé que des toulousains avaient à la fois remporté tous les prix, et notamment, comme on le voit dans ce Mémoire, en 1573, 1575, 1579, 1583, etc.; et que Lafaille, qui était secrétaire de l'Académie, en rapportant cette erreur, ait ajouté que « cela peut servir de preuve » qu'en ce temps-là les prix ne se donnoient point » par faveur, puisque la chose avoit été sans » exemple. » Certainement cette preuve n'est pas moins fausse que le fait.

Anne de Cadilhac, de Toulouse, reçut *le souci* en 1584, et la même année, Pierre Amadon, étudiant, de Beaulieu en Limousin, eut *l'églantine;* Barthelemy Salamon, d'Aix en Provence,

---

(1) Docteur et avocat, lieutenant du juge de Verdun.

(2) Annales de Toulouse, tom. 2.

la violette ; et Laroche, conseiller au parlement, une *petite fleur* (1).

En 1585, les prix furent offerts à Notre-Dame de la Daurade.

En 1586, les Mainteneurs voulurent honorer le poète Baïf, comme en 1554 ils avaient rendu hommage à la renommée de Ronsard (2); mais il y eut un différend entre l'Académie et les Capitouls sur le présent à offrir à cet écrivain; enfin on délibéra de lui envoyer un Apollon en argent du prix de cent livres (3).

---

(1) Les *Petites fleurs* étaient un *œillet* et une *pensée*, on y ajoutait une *branche d'olivier ;* le chancelier des Jeux floraux et les Capitouls les faisaient faire à leurs frais pour encourager les jeunes gens. Marianne de Salluste, Capitoul en 1589, rapporte, dans l'histoire inédite de cette année, ces vers qu'il adressa à un très-jeune poète en lui donnant l'*œillet :*

> Courage mon petit; jà déjà vostre enfance
> Qui doctement fertile enfante cette *fleur,*
> D'un augure certain promet à nostre France
> Un automne de fruits en un âge plus *mur.*

Sans doute on prononçait alors indifféremment à Toulouse *meur* pour *mur*, et *flur* pour *fleur.*

(2) *Suprà.*

(3) « Les Capitouls assemblés, par le sieur de Garaud, Capitoul, auroit esté remonstré qu'estant les sieurs de Vignaulx, de Roux, et luy assemblés avec MM. les Mainteneurs et Maistres, dans le consistoire des comptes pour délibérer sur le jugement et le despartement des fleurs, auroit esté par aulcun desdicts seigneurs représenté qu'en 1554, en pareille assemblée, *la fleur de l'églantine* fut adjugée à Pierre Ronsard, pour son excellent et rare génie, pour l'ornement qu'il avoit apporté à la poésie françoise, et que le prix d'icelle auoit esté

Les Mémoires inédits et les divers registres que j'ai consultés ne rapportent plus, après l'année 1584, les ouvrages qui obtinrent des prix, et nous n'avons que la liste des jeunes poètes couronnés par l'Académie; en la publiant, je n'ai d'autre avantage que de tirer de l'oubli des noms entièrement inconnus aujourd'hui, et d'ajouter quelques faits à l'histoire littéraire de Toulouse.

---

conuerti en une Pallas d'argent, qui lui fut enuoyée de la part dudit Collége et des capitouls; dont s'estant estimé, ledit Ronsard, bien fort honoré, il en auroit rendu actions de grâces, et par aultres infinis témoignages qui se trouuent parmy ses œuvres, faict cognoistre combien ce présent lui auroit esté agréable; que, tenant aujourd'huy Jean-Antoine de Baïf le premier rang entre les poètes par le décès dudict Ronsard, tant pour estre le plus ancien de tous, que pour estre celui, qui pour la cognoissance des deux langues grecque et latine, a grandement enrichi nostre langue et poésie françoise; de sorte qu'ayant esté mise l'affaire en délibération, il a esté arresté qu'audit Baïf seroit faict un honneste présent de la valeur de 100 livres, à quoy toutefois ils n'auroient voulu consentir, qu'après en auoir communiqué à eulx, et il a esté arresté, qu'attendu le lieu et rang que tient aujourd'huy M. Baïf parmi les poètes et hommes sçavans de cet âge, seroit audict Baïf envoyé un présent en argent de la valeur de cent livres. »

Par une autre délibération, il fut convenu que cette somme serait convertie en une statuette d'argent représentant Apollon. Mais, en 1587, on changea cette disposition, et on fit faire une figure de David qui fut envoyée à Baïf. On sait que ce poète avait donné une traduction des Psaumes.

ANNÉES.	NOMS DES AUTEURS.	PRIX.
1586.	François Bertrandi, de Toulouse. .	le Souci.
	Jean de Vaissière, de Toulouse. . .	l'Eglantine.
	Pierre de Moilhet.	la Violette.
	Jacques Dufaur, de Toulouse. . . Pierre de Terlon, de Toulouse. . .	les petites Fleurs.
1587 (1).		. . . .
1588.	Marc-Antoine Milhetot, de Dijon. .	le Souci.
	François Bertrandi, Docteur, Avocat, de Toulouse.	l'Eglantine.
	Marie-Anne de Cadillac, Docteur et Avocat, de Toulouse.	la Violette.
	Le jeune de Paulo, de Toulouse. Le fils de Laurens Rouguier, Capitoul.	les petites Fleurs.
1589.	Dominique Vacquier.	le Souci.
	Pierre de Barthelemy, Docteur en Droit.	l'Eglantine.
	Guillaume Paris.	la Violette.
1590.	Jean de Vaissière, de Toulouse, Docteur et Avocat (2).	le Souci.
	Lazare des Voiaux, Bourguignon. .	l'Eglantine.
	Pierre d'Abbadie, de Mirepoix, Etudiant.	la Violette.
	Pierre de Médici (3).	l'Œillet.
1591.	Pierre de Barthelemy, Docteur et Avocat.	le Souci.
	Marie-Anne de Cadilhac, Docteur et Avocat, de Toulouse.	l'Eglantine.
	M.e Jean Tibaud, Docteur et Avocat.	la Violette.

(1) Le prix des Fleurs fut donné aux pauvres, à cause de la contagion.

(2) Le même que celui qui reçut l'Eglantine en 1586.

(3) Fils de M. de Médici, Seigneur du Mège, Conseiller au Présidial.

1591.	Le petit Baron de Villeneuve. . . . Le jeune Pierre de Fraxine. . . .	les petites Fleurs.
1592.	Gilles Juliard, de Toulouse.	le Souci.
	Jacques Dufaur de Saint-Jory, de Toulouse, Maître ès Arts. . . .	l'Eglantine.
	Jean de Vaissière, de Toulouse, Docteur et Avocat.	la Violette.
	Pierre de Fraxines. . . . . Mathieu de Bandinelly.	les petites Fleurs.
1593.	Pierre d'Abbadie (1), Docteur et Avocat.	le Souci.
	Gabriel de Loupes, de Toulouse. . .	l'Eglantine.
	Jean Forès, d'Espalion en Rouergue.	la Violette.
	Durand. . . . . Daffis. . . . . De Labarthe.	les petites Fleurs.
1594.	Jacques Dufaur, Baron de Saint-Jory, de Toulouse.	le Souci.
	Jehan Etienne Palarin, Etudiant, de Toulouse.	l'Eglantine.
	Jehan Gallois, Limousin.	la Violette.
	De Lordat fils.	l'OEillet.
1595 (2).	. . . .	. . . .
1596.	Jehan Gay, de Toulouse.	le Souci.
	Jehan Pacher, de la province d'Auvergne.	l'Eglantine.
	Gilles Juliard (3), de Toulouse, Docteur et Avocat.	la Violette.
1597.	Jean Etienne Palarin, de Toulouse, Docteur et Avocat.	le Souci.
	Jean Rinaus, Etudiant.	l'Eglantine.
	Jacques Dufaur, de Saint-Jory. . .	la Violette.
1598.	Jean Galaud, de Toulouse.	le Souci.

(1) Il avait reçu la Violette en 1590. *Suprà.*

(2) Il n'y eut pas de prix cette année « à cause, dit le Registre rouge, d'un différend survenu entre les Mainteneurs et les Capitouls. »

(3) Le même qui avait remporté en 1592 le prix du Souci.

1598.	Gilles Juliard (1), de Toulouse, Docteur et Avocat.	l'Eglantine.
	Jean Gay, de Toulouse.	la Violette.
	Paul du May, Ecolier.	l'Œillet.
1599.	Vincent Rabonite, de Toulouse, Etudiant.	le Souci.
	. . . .	l'Eglantine.
	Jean Alary, Docteur et Avocat. . .	la Violette.
1600.	Jean Galaut, de Toulouse, Docteur et Avocat.	la Violette.
	Guillaume Laville, Etudiant, de la province d'Auvergne.	le Souci.
	Jean Gay (2), de Toulouse, Docteur et Avocat.	l'Eglantine.

Parmi tous ces poètes, on dut sur-tout distinguer *Jean Galaut*. Nous venons de voir qu'il remporta en 1598 le prix du *souci*, et en 1600 celui de *la violette*. Les Mainteneurs lui décernèrent l'églantine en 1602, avec le titre de *Maître*. Son style, quoique empreint de cette rouille gothique, que les exemples donnés par Malherbe firent bientôt disparaître, a du naturel et de l'élégance. Il commença une traduction de l'Enéide, et donna une tragédie intitulée *Phalante*. Le libraire qui, en 1611, publia une édition des poésies de *Galaut* (1), dit dans sa préface, que « quand ès subjects d'amour qui » sembloient estre l'object commun des poëtes, » celui-ci en a traicté si briefevement, qu'il semble

(1) *Suprà*.

(2) Le même qui reçut en 1596 le Souci, et en 1598 la Violette.

(1) *Recueil de divers Poëmes et Chants royaux, avec le commencement de la traduction de l'Enéïde de J. Galaut, advocat au parlement de Tolose.* Tolose, par la vefue de J. Colomiez; 1611, in-12, avec portrait.

» avoir faict comme *Demodocus,* qui chantoit aux » Phéaciens les amours de Mars et de Vénus, non » pour applaudir au vice, ains pour retrancher » les lascivités; aussi la modestie de son naturel » ne lui permettoit point d'ombrager le laurier » d'Apollon du myrte de Vénus. » Malgré ces assertions, presque toutes les poésies de *Galaut* ont rapport à l'amour, et quelques-unes sont souillées par les expressions les plus cyniques. On regrette même que ce défaut se fasse remarquer dans les meilleures pièces de cet auteur, et principalement dans celle qui est intitulée *La destinée d'une robe et cotillon de satin blanc.* Son *Ode à la rose,* faite avant la publication des ouvrages de Malherbe, est dans le genre des meilleures pièces des anciens poètes.

« O fleur! dit le poète,

O fleur, chose la plus heureuse
Qui fut onc en ces bas lieux;
La belle Aube matineuse
Cache son teint, vergoigneuse,
Admirant ta rareté,
Et d'une face matée
Se confesse surmontée
Des rayons de ta beauté.
   Toutes les Nymphes sacrées
T'amassent parmy les prées
Pour couvrir leur sein de laict,
Ou bien encore pour faire
D'une main plus mesnagère
En rond maint beau chapellet.
   Les pastorelles gentilles
En font souvent hors les villes

Des bouquets pour leurs bergers.
Aussi parfois on t'agence
Pour te fouler à la dance
Des Faunes aux pieds légers.
Puisse-tu, belle fleurette,
Vermeille toujours durer!
Puisse la course ordinaire
De Phœbus porte-lumière
S'arrester pour t'admirer!

Galaut mourut en 1605, âgé de 30 ans (1).

En retirant de l'oubli les noms et les vers de plus de quatre-vingts poètes couronnés par les *Mainteneurs du Gai savoir,* j'ai voulu, ainsi que je l'ai dit en commençant ce Mémoire, fournir des matériaux et des preuves à l'histoire littéraire des provinces méridionales de la France. Mais un autre intérêt m'a encouragé dans mes recherches. J'ai voulu aussi remplir plusieurs lacunes qui déparent les Annales de l'ancienne capitale du royaume d'Aquitaine. Le souvenir des triomphes littéraires est d'ailleurs toujours utile à la postérité : les fastes des villes doivent s'en enrichir, et l'on ne peut oublier que c'est par la culture des sciences et des lettres que Toulouse a obtenu, dans les temps anciens, et a conservé jusqu'à nos jours, le glorieux titre de *Cité Palladienne.*

---

(1) Cet auteur présenta ou lut dans les séances publiques des Jeux floraux sept Chants royaux. En tête du Recueil particulier de ces poëmes, on lit : *Chans* (sic) *royaux prononcez aux Jeux de prix institués dans Tolose, pour la poésie françoise, par Dame Clémence d'Isaure.*

APPENDICE.

J'AI parlé dans la *Biographie Toulousaine* (1), et dans la *Statistique générale des départemens Pyrénéens* (2), des Troubadours couronnés pendant le 14.me et le 15.me siècles par la Compagnie des Mainteneurs du Gai savoir dans la Capitale du Languedoc.

Les poètes couronnés aux Jeux floraux pendant le 17.me siècle sont moins connus. Nous avons essayé de rassembler dans cette Appendice et leurs noms et les dates de leurs triomphes : plus tard, nous pourrons faire connaître leurs ouvrages.

ANNÉES.	NOMS DES AUTEURS.	PRIX.
1601.	Paul du May, Etudiant, de Toulouse (3)................	l'Eglantine.
	N... Sauvageon, Etudiant, né en Anjou................	le Souci.
	Nicolas Monestiés, Etudiant, *Gascon* (4)................	la Violette.

(1) In-8.°, Toulouse, 1822.

(2) Deux vol. in-8.°, Paris, 1828, 1830.

(3) Paul Du May naquit à Toulouse en 1585. Il descendait d'une famille originaire de la Beauce, et fut reçu conseiller au parlement de Dijon en 1611. Il cultiva la poésie latine avec succès, et fut lié avec Scaliger, Grotius et Gassendi. On a de lui, I. *Epicidion in funus D. Dionysii Brularti, equitis, senatûs Burgundiæ principis*. Dijon, 1611. II. *Discours sur le Trespas de M. de Termes, à M. de Bellegarde*. Dijon, 1621. III. *Les Lauriers de Louis le Juste, Roi de France et de Navarre*. Paris, 1624. IV. *Innocentii III, Pont. Max. Epistolæ quorum pluriusque Apostolicæ decretæ, cum lucubrationibus Pauli Du May*. Paris, 1625; in-8.°

(4) Chaque pièce de vers, transcrite sur les registres des Jeux floraux, était signée par son auteur, et il paraît qu'on tenait beaucoup à ajouter à son nom la désignation de la ville ou de la province où l'on était né. Ainsi on écrivait *Parisien*, *Tolosain*, *Gascon*, *Auvergnat*, *Rouergas*, etc.

1602. Pierre de Médici, Etudiant, *Toulousain* (1). . . . . le Souci.
N... Fay, *Parisien*. . . . . la Violette.
Jean Galaut, Docteur, de *Toulouse* (2). . . . . l'Eglantine.

1603. Jean Duplanté, Etudiant, *Toulousain*. la Violette.
Paul du May, Etudiant, *Toulousain* (3). . . . . le Souci.
François Maan, Sr. de la Perigne, Etudiant (4). . . . . l'Eglantine.
Jean-Etienne Palarin, *de Toulouse*, Docteur et Avocat. . . . . «Une Fleur à lui donnée *honorairement*, dit le Registre, *parce qu'il estoit Capitoul*, et comme il estoit couronné pour la troisième fois (5), il eut le titre de *Maître*. »

1604. Etienne Molinier, Etudiant, *Toulousain* (6). . . . . le Souci.
B... de Richard, Etudiant, *Toulousain*. l'Eglantine.
Alexandre Paul de Filère, Etudiant, *Toulousain*. . . . . la Violette.

1605. Jean du Planté, Docteur et Avocat, *de Toulouse* (7). . . . . le Souci.

---

(1) Le même qui avait reçu l'*Œillet*, comme prix d'encouragement, en 1590.

(2) Le même qui avait obtenu *le Souci* en 1598 et *la Violette* en 1600.

(3) *Suprà*.

(4) Au-dessous de la signature de cet auteur, on lit : *Français, de la ville du Mans*.

(5) C'était ce qu'on nommait *la Maîtrise*.

(6) Né à Toulouse vers l'an 1580. Il embrassa l'état ecclésiastique et eut de la réputation comme prédicateur. Il a laissé, I. des *Sermons*, dont le Recueil forme plusieurs volumes. II. *Discours prononcé au Sacre de Louis XIII*. III. *Le Lys du Val de Guaraison, ou Histoire de Nostre Dame de Guaraison, et des miracles qui s'y sont opérés*. IV. *Vie de Barthélemy Donadieu de Griet, évêque de Comminges*. V. *Œuvres mêlées d'Etienne Molinier*. On y trouve un *Plaidoyer pour la préséance des avocats sur les médecins*, grave et importante discussion, intéressant singulièrement les succès des cliens et la santé des malades. Voyez *Biographie toulousaine*, tom. II, pag. 63, 64.

(7) *Suprà*, année 1603.

1605.	Pierre Laudun, Docteur, de la ville d'Uzès.	l'Eglantine.
	Jean Bressanges, Etudiant, *Quercinois*.	la Violette.
1606.	Alexandre Paul de Filère, Avocat, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean Trebos, *Gascon*.	l'Eglantine.
	Charles de Paulel, Etudiant, *Toulousain*.	la Violette.
1607.	Arnaud Maignon, Etudiant, *Bourdelois*.	le Souci.
	Etienne de la Vigne, Etudiant, *Bourguignon*.	l'Eglantine.
	Etienne Molinier, Etudiant, *Toulousain* (1).	la Violette.
1608.	Charles de Paulel (2), *Toulousain*.	le Souci.
	Alexandre Paul de Filère, Docteur et Avocat (3), *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Raymond Maran, Etudiant, *Toulousain*.	la Violette.
	Pierre Godolin (4).	l'Œillet.
1609.	Pierre Godolin, Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean du Planté, Avocat au Parlement, *Toulousain* (5).	l'Eglantine.
	Paul du May, Avocat, *Toulousain* (6).	la Violette.
	N... Glouton, fils d'un Capitoul.	l'Œillet.
1610.	N... Pimbert, Etudiant, *Albigeois*.	le Souci.
	Bertrand Larade, *Gascon*.	l'Eglantine.
	Jacques de Boisson d'Aussonne, *de Toulouse*.	la Violette.

(1) Le même mentionné en 1604.

(2) Déjà couronné en 1605.

(3) *Suprà*, années 1604, 1606.

(4) C'est le célèbre poète Pierre Godolin, nommé, assez mal, *Goudelin* et *Goudouli*.

On trouve dans ses Œuvres plusieurs *Chants royaux* qu'il *dicta* aux Jeux floraux. Un seul est en vers français; c'est celui qui obtint le souci en 1609.

(5) *Suprà*, années 1603 et 1605.

(6) C'est le même auteur qui reçut en 1601 l'Eglantine, et en 1603 le Souci.

1610.	N... de Malenfant.	l'OEillet.
1611.	Barthelemy Paul de Garra, Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Gilibert de Belville, Etudiant, *Tournois* (1).	l'Eglantine.
	Sebastien de Pago, Etudiant, *Gascon.*	la Violette.
	De Belloy fils.	la Pensée.
	De Bertrand fils.	l'OEillet.
1612.	Jacques de Boisson d'Aussonne, *de Toulouse* (2).	le Souci.
	Raymond Maran, Avocat, *Toulousain* (3).	l'Eglantine.
	Nicolas Grilhe, Etudiant, *Champenois.*	la Violette.
	N... Lamaymie, fils d'un Capitoul. . .	un OEillet.
	N... Valette, fils.	un autre OEillet.
1613.	Gabriel de Barthelemy, de Grammont, Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Charles de Paulel, Avocat, *Toulousain* (4).	l'Eglantine.
	Barthelemy Paul de Garra, Etudiant, *Toulousain* (5).	la Violette.
	N... Soubiran, fils d'un Capitoul. . . .	l'OEillet.
	N... d'Ouvrier, fils d'un Conseiller au Parlement.	la Pensée.
1614.	Raymond Maran (6), *Toulousain*, Docteur et Avocat.	le Souci.
	Jacques de Boisson d'Aussonne, Docteur et Avocat (7), *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Guillaume Aldibert, Etudiant, *de Saint-Jory*, village près de Toulouse. . . .	la Violette.

(1) De Tournon.

(2) Le même qui avait obtenu la Violette en 1610.

(3) Fils de Guillaume Maran, jurisconsulte, auteur de plusieurs ouvrages, et dont le buste est placé parmi ceux des *Illustres* dans le Capitole de Toulouse. Il avait eu la Violette en 1608.

(4) *Suprà*, années 1606, 1608.

(5) *Voyez* année 1611.

(6) Le même qui avait reçu l'Eglantine le 3 de mai 1612.

(7) Voyez *suprà*, années 1610 et 1612.

1614.	N... Albaricy, fils du Procureur du Roi en la Chancellerie.	une petite Fleur.
	N... de Marmiesse, fils d'un Capitoul (1).	une autre.
1615.	Charles Catel (2), Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean-Arnaud Dispan (3), Etudiant et *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Gabriel Barthelemy de Grammont (4), Avocat, *Toulousain*.	la Violette.
	N... Maymbal, fils d'un Conseiller au Parlement.	l'Œillet.
1616.	Mari Courtois, Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean-Germain de la Bastide, Etudiant et *Toulousain*.	l'Eglantine.
	G. Gay, Etudiant, *Bourdelois*.	la Violette.
	N... Dufaur de Saint-Jory, fils.	l'Œillet.
1617.	Raymond de Saint-Blancart, Etudiant et *Toulousain*.	le Souci.
	N... de Redon, Etudiant, *de la ville de Moissac*.	l'Eglantine.
	Charles Catel (5), *Toulousain*.	la Violette.
	Le fils du Capitoul Jarlandy.	l'Œillet.
1618.	Jean-Paul de Barthés, Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean Alard, Etudiant, *de la ville de Mirepoix*.	l'Eglantine.

(1) On délibéra cette année que les poètes qui n'iraient pas offrir les fleurs remportées par eux, à l'Eglise de la Daurade et à celle de Saint-Roch, hors des murs, seraient *exclus* des prix, et ne pourraient recevoir le titre de *Maître*.

(2) Il appartenait à la famille de l'historien des Comtes de Toulouse.

(3) Une famille de ce nom existe à Saint-Gaudens, chef-lieu du 4.me arrondissement du département de la Haute-Garonne. M. Dispan, Professeur de Chimie, et Membre de l'Académie des Sciences de Toulouse, est le chef d'une famille qui descend peut-être du jeune poète mentionné ici.

(4) Depuis Président aux enquêtes du Parlement de Toulouse, et Conseiller d'Etat. On a de lui une *Histoire du Règne de Louis XIII* : elle est écrite en latin. Cet ouvrage a eu plusieurs éditions. De Grammont mourut en 1654. Il reçut le prix du Souci en 1613.

(5) *Suprà*.

1618.	François de Melet, Etudiant, *Toulousain*.	la Violette.
	N... d'Olivier } Fils de deux Capitouls. . . . . . . N... de Saint-Pierre }	les petites Fleurs.
1619.	Sébastien de Cotrai, *Ecolier, Gascon*.	l'Eglantine.
	Bernard d'Aliés, *Ecolier, Toulousain*.	le Souci.
	Gabriel de Chalvet, *Ecolier, Toulousain* (1).	la Violette.
	Arnaud du Prein.	l'Œillet.
1620.	François de Melet (2), Etudiant, *Toulousain*.	le Souci.
	Jean de Haultpoul, Etudiant, *Toulousain* (3).	l'Eglantine.
	Raymond de Saint-Blancart, Docteur et Avocat, *Toulousain* (4).	la Violette.
	N... de Lancefoc, fils d'un Capitoul. } N... Desfontaines. . . . . }	les petites Fleurs.
1621.	Gabriel de Chalvet, *Toulousain* (5). . .	le Souci.
	Bernard d'Aliés, Etudiant, *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Jean de Malenfant de Pressac, *Ecolier, Toulousain*.	la Violette.
	J. P. Chappuys, fils d'un Avocat de ce nom, qui exerçait la charge de Capitoul en 1621.	l'Œillet.
1622.	Guillaume de Bertier de Saint-Geniés, *Ecolier, Toulousain*.	le Souci.
	Philippe de Caminade, *Ecolier, Toulousain*.	l'Eglantine.
	Jean Alard, Avocat, *né à Mirepoix*. . .	la Violette.

(1) De la même famille que ce Chalvet qui *dicta* en 1581 un *Chant Royal sur le Mystère de l'Incarnation. Suprà*.

(2) *Voyez* année 1618.

(3) De cette ancienne famille qui produisit dans le 11.me siècle le brave Pierre-Raymond de *Haltopullo*, qui suivit Raymond de Saint Gilles en Syrie; et qui, de nos jours, a donné le lieutenant général d'Hautpoul, mort glorieusement des blessures reçues sur le champ de bataille de Prussik Eylau, en 1807.

(4) *Suprà*, année 1617.

(5) *Voyez* année 1619.

1622.	N... de Bertier, fils d'un Conseiller au Parlement.	l'OEillet.
1623.	Gabriel de Chalvet, *Toulousain* (1). . .	reçoit la Maîtrise.
	N... Laborderie, *Ecolier, natif de Brive*.	le Souci.
	Jean-Paul de Barthés, Avocat, *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Bernard d'Aliés, *Toulousain*, Chanoine et Docteur en Théologie.	la Violette.
	N... Maran, fils d'un Conseiller au Parlement.	les petites Fleurs.
	N... Pegulian, fils d'un Capitoul. . . .	les petites Fleurs.
1624.	Jean Alard, *de Mirepoix* (2).	reçoit la Maîtrise.
	Jean Pierre Baynaguet, Avocat, *Toulousain*.	le Souci.
	Mari Courtois, Avocat, *Toulousain* (3).	l'Eglantine.
	Jean de Haultpoul, Avocat, *Toulousain* (4).	la Violette.
	N... Lisier, fils d'un *Bourgeois*.	l'OEillet.
1625.	Etienne Molinier, *Toulousain*, Prêtre et Docteur en Théologie (5).	reçoit la Maîtrise.
	Philippe de Caminade (6), *Toulousain*, Avocat.	le Souci.
	Guillaume de Bertier de Saint-Geniés, Avocat et *Toulousain* (7).	l'Eglantine.
	Jean-Paul de Barthés, *Toulousain* (8). .	la Violette.
1626.	N... d'Olivier, *Toulousain*.	le Souci.
	N... Redolin, *de la province de Rouergue*.	l'Eglantine.

---

(1) *Voyez* année 1619 et 1621.

(2) Années 1618 et 1622.

(3) Déjà couronné en 1616.

(4) *Suprà*.

(5) Le même dont on a parlé sous les années 1604 et 1607. On donna quatre fleurs cette année, parce que Molinier fut reçu *Maître*.

(6) Il avait reçu en 1622 l'*Eglantine* ; dans la suite, il fut *Mainteneur* des Jeux floraux et Conseiller au Parlement.

(7) D'une famille bien connue et ancienne. *Voyez* année 1622.

(8) *Suprà*.

1626. Mari Courtois (1), Avocat, *Toulousain.* la Violette.
Saunac fils. . . . . l'OEillet.
1627. Jean de Haultpoul, Avocat, *Toulousain* (2). . . . . le Souci.
Baron, *Ecolier, Gascon*, né à *Pouyloudrin*, département du Gers. . . . . . l'Eglantiue.
Philippe de Caminade, Avocat, *Toulousain.* . . . . la Violette.
1628. Guillaume de Bertier de Saint-Geniés, *Toulousain*, Avocat, Capitoul (3). la Violette.
François Bones, *de Beziers*, Etudiant. le Souci.
Jean-Pierre Baynaguet, Avocat, *Toulousain.* . . . . l'Eglantine.
1629. . . . .

« Il n'y eut point de Jeux poétiques cette année, à cause de la maladie contagieuse. »

1630. . . . .

« La même cause empêcha la célébration de la fête des Fleurs : l'argent des prix fut donné aux Capucins. »

1631. . . . .

« Les prix ne furent point distribués cette année, à cause, dit un manuscrit, de la quantité de pauvres que la ville renfermait, et du mal contagieux. »

1632. Paul-François de Belloy, *Ecolier, Toulousain.* . . . . le Souci.
Jacques Dufaur de Saint-Jory, *Ecolier, Toulousain.* . . . . l'Eglantine.
Jean-Pierre Baynaguet (4), Avocat, *Toulousain.* . . . . la Violette.

---

(1) *Suprà*, années 1616 et 1624.
(2) *Voyez* années 1620, 1624.
(3) Années 1622, 1625.
(4) *Suprà*, années 1624 et 1628.

1632.	Pierre François Sevin.	l'Œillet.
1633.	Benigne Lantin, *de Dijon*, Etudiant. .	le Souci.
	Raymond de Saint-Blancart, Docteur et Avocat (1), *Toulousain*.	l'Eglantine.
	Baron, Régent au Collége de l'Esquille (2), *né à Pouylouvrin* (3). . .	la Violette.
1634.	Jean Doujat (4), Docteur, *Toulousain*.	la Violette.
	N... Requy, Etudiant, *né à la Grace en Grave*.	le Souci.
	Jean-Pierre Chappuys, Etudiant, *Toulousain*.	l'Eglantine.
1635.	Paul-François de Belloy (5), Avocat et *Toulousain*.	la Violette.
	Baron (6), Avocat, *de Pouylouvrin*. .	le Souci.
	Pierre Rouziés, Avocat, *Gascon*. . . .	l'Eglantine.
1636.	Jean-Baptiste Colombat, *Bourguignon*, Etudiant.	l'Eglantine.
	Jean-Pierre Chappuys (7), Avocat, *Toulousain*.	la Violette.
	Jean de Lacarry, *Ecolier*, *Toulousain*.	le Souci.
1637.	Paul-François de Belloy (8), *Toulousain*, Avocat.	l'Eglantine.
	George Granjon, *de Pezenas*, Avocat. .	la Violette.
	P. d'Isarny (9), *Toulousain*.	le Souci.

(1) *Voyez* années 1617 et 1620. Il fut reçu Maître en 1633.

(2) *Suprà*, année 1627.

(3) Le Registre de cette année porte ce qui suit : « Arresté que *les parties* seraient *admonestées* de faire leurs *Chants royaux* principalement à l'honneur de la Sainte Vierge. » Ce style de barreau indique assez que tous les *Mainteneurs* étaient pris dans le Parlement et dans l'ordre des Avocats.

(4) L'un des hommes les plus érudits du 17.me siècle. Chapelain dit dans une lettre à Balzac : « Il n'est pas possible de rien apprendre au savant Doujat dans les langues grecque et latine, italienne et espagnole. Il a de même une grande connaissance de l'esclavonne, de l'allemande et de l'hébraique. » Il fut membre de l'Académie française, et on a de lui un grand nombre d'ouvrages encore estimés.

(5) *Suprà*, année 1632.

(6) Le même mentionné en 1627 et en 1633.

(7) *Voyez* année 1634.

(8) Déjà couronné en 1632 et 1635.

(9) D'une ancienne famille qui existe encore.

1637.	N... de Montrabe, pour un Sonnet. . .	la petite Fleur.
1638.	Jean Doujat (1), *Toulousain*, Docteur, Avocat.	l'Eglantine.
	Henri de Taraillan, *Toulousain*. . . .	la Violette.
	Jean-Pierre Chappuys (2), Avocat. . .	le Souci.
1639.	N. de Clarac, sieur de la Ginelle. . . .	l'Eglantine.
	Claude Boyer, *Albigeois* (3).	
	George Granjon, *de Larzac*, Avocat (4).	le Souci.
1640.	Bernard Boyssonade, *Lauragois* (5). . .	le Souci.
	Jean de Lacarry, *Toulousain* (6). . . .	la Violette.
	Henri de Taraillan, *Toulousain*. . . .	l'Eglantine.
1641.	Jean Ayrail, *Toulousain*.	le Souci.
	George Granjon, *de Larzac* (7), Avocat.	l'Eglantine.
	Pierre Textoris, *Toulousain*.	la Violette.

Les Registres de l'Académie et les Mémoires particuliers finissent en 1641, et pour suppléer à ce qui manque jusqu'en 1694, époque où Louis XIV érigea en Académie l'ancien corps des Jeux floraux, j'ai eu recours aux recherches, un peu en désordre, de M. Lagane, et

(1) *Suprà*, année 1634.

(2) *Voyez* années 1634 et 1636.

(3) Depuis, Membre de l'Académie française, auteur de plusieurs tragédies. On se souvient de cette épigramme lancée contre lui par Racine :

> A sa Judith, *Boyer*, par aventure,
> Etait assis près d'un riche caissier.
> Bien aise était, car le bon financier
> S'attendrissait et pleurait sans mesure.
> Bon gré vous sais, lui dit le vieux rimeur,
> Le beau vous touche, et ne seriez d'humeur
> A vous saisir pour une baliverne.
> Lors le richard, en larmoyant, lui dit :
> Je pleure, hélas! pour ce pauvre Holopherne
> Si méchamment mis à mort par Judith.

(4) Le même que Granjon, *de Pezenas*, qui reçut *la Violette* en 1639.

(5) De la ville nommée *Laurac-le-Grand*, ou seulement du Comté de Lauraguais.

(6) *Suprà*, année 1636.

(7) *Voyez* années 1637, 1639. Il fut reçu Maître en 1641.

aux Recueils imprimés à Toulouse, et néanmoins presque entièrement inconnus dans cette ville; mais il restera encore ici, malgré mes soins, de très-nombreuses lacunes.

1642.	François Madrènes.	le Souci.
	. . . .	l'Eglantine.
	. . . .	la Violette.
1643.	Dominique Capusat.	le Souci.
1644.	François Celeri.	le Souci.
	Barthelemi Bousquet, *Toulousain*. . . .	l'Eglantine.
	Pierre François Gaye.	la Violette.
1645.	Guillaume Pradines, *de Toulouse*. . .	le Souci.
	Bernard Feraud.	l'Eglantine.
	Antoine Esprit, *de Beziers* (1).	la Violette.
1646.	. . . .	. . . .
1647.	. . . .	. . . .
1648.	M.e Marc-Antoine de Bonnes, *de Comminges*.	
1649.	. . . .	. . . .
1650.	Bernard Courtois (2), *Toulousain*. . .	la Violette.
	Raymond Samedies.	le Souci.
	Louis Catellan, *de Toulouse*.	l'Eglantine.
1651.	Grégoire de Barutel, *né à Villefranche de Lauraguais* (3).	l'Eglantine.
1652.	. . . .	. . . .
1653.	. . . .	. . . .
1654.	. . . .	. . . .
1655.	. . . .	. . . .
1656.	François Boudet, Prêtre, *Toulousain* (4).	l'Eglantine.

(1) Voyez : *Paraphrase sur l'Hymne* Veni sancte Spiritus, *pour le triomphe de la Violette.* Tolose, François Boude, 1645, in-4.°

(2) Nous avons de cet auteur une Brochure in-4.°, intitulée : *Le Mont de Parnasse, pour le triomphe de la Violette.* Tolose, F. Boude, 1650.

(3) Voyez : *Le triomphe de l'Eglantine, par le sieur Grégoire de Barutel, natif de Villefranche de Lauraguais;* in-4.°; Tolose, F. Boude, 1651.

(4) Nous avons encore de cet auteur, I. *Le triomphe de l'Eglantine,* in-4.°; Tolose, 1656. II. *Le triomphe du Soucy,* in-4.°; Toulouse, 1679.

1657. Jean Delpech (1) ou Delpuech, *Toulousain*, Avocat. . . . . l'Eglantine.
1658. Jean de Muret (2), Avocat. . . . . . . la Violette.
Guillaume Bauduer, Prêtre, *de Peyrusse*, bourg du département du Gers (3). . le Souci.
1659. . . . .
1660. Etienne Chaulenie. . . . .
1661. Matthieu Lamothe. . . . .
1662. . . . .
1663. Guillaume Salière. . . . . la Violette.
Pierre de Labroue (4), *de Toulouse*. . le Souci.
1664. Pierre Dutilh. . . . .
Guillaume de Busens (5), *Toulousain*. le Souci.
1665. . . . .
1666. . . . .
1667. Dambez, Ecuyer, Seigneur d'Elquié, *Toulousain* (6). . . . . le Souci.
1668. . . . .
1669. Santussans, Maître ès Arts, de la Faculté de Paris (7). . . . . la Violette.
1670. Dardenne, *de Villefranche de Rouergue*. . . . . l'Eglantine.

---

(1) Voyez : *Ode au premier Président du Parlement de Tolose, et autres pièces pour le triomphe de l'Eglantine;* in-4.°; Tolose, F. Boude, 1657.

(2) *Le tableau de l'inconstance de Phylis, pour le triomphe de la Violette;* in-4.°; Tolose, Arnaud Colomiez, 1658.

(3) *Le triomphe du Soucy*, in-4.°; Tolose, 1658. On trouve dans ce Recueil des *Stances* et *le triomphe de la Croix, ou le Tombeau de la Mort.*

(4) Voyez: *Adieu aux Muses Prophanes, pour le triomphe du Soucy;* in-4.°; Tolose, F. Boude, 1664. M. de Labroue fut Evêque de Mirepoix et mourut en 1720.

(5) *Le Bonheur imparfait, pour le triomphe du Soucy, par Guillaume de Busens, Tolosain;* in-4.°; Tolose, B. Bosc, 1664.

(6) Voyez : *Le Jeune Amoureux, pour le triomphe du Soucy;* in-4.°, Tolose, P. d'Estey, 1667. On trouve dans ce Recueil, 1.° *Le Jeune Amoureux*, Stances; 2.° des *Sonnets;* 3.° *Le Déluge, la Conversion de Saint Paul et Apollon*, Chants Royaux.

(7) *Les Sentimens du véritable François, pour le triomphe de la Violette;* in-4.°, Tolose, veuve de J. Colomiez, 1669.

1671.	Nicolas-Etienne du Puget (1), *de Toulouse*.	la Violette.
	Pierre Jonquet (2), Avocat au Parlement, *Toulousain*.	l'Eglantine.
1672.	Jean Dardenne (3), *de Villefranche de Rouergue*.	la Violette.
	Jean-Arnaud Laborie (4), *Toulousain*.	l'Eglantine.
	François Loume (5), *de Beaumont de Lomagne*.	le Souci.
1673.	Joseph de Pradines, *Toulousain*. . . .	
	Nicolas Etienne du Puget (6), *de Toulouse*.	le Souci.
1674.	Jean Dardenne (7).	le Souci.
	Pierre Jonquet (8), *de Toulouse*. . . .	

(1) On a de ce poète deux Recueils, 1.° *Le triomphe de la Violette par noble Estienne du Puget.* Tolose, J. Pech, in-4.°, 1671.

2.° *La Métamorphose de Philomèle, pour le triomphe du Soucy.* Tolose, J. Pech; in-4.°, 1673.

(2) Voyez: 1.° *Le triomphe de l'Eglantine aux Jeux floraux*, par P. *Jonquet;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1671.

2.° *Le triomphe de l'Eglantine.* Tolose, J. Pech, 1674.

(3) On a de cet auteur, 1.° *Le triomphe de l'Eglantine;* in-8.°; Tolose, 1670.

2.° *Le triomphe de la Violette;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1672.

3.° *Le triomphe du Soucy et de la Maîtrise, par M. Dardenne, Prêtre et Docteur en Théologie, de Villefranche de Rouergue;* in-4.°; Tolose, R. Mestre, 1674.

(4) Il nous reste de cet auteur, qui obtint encore des prix en 1675 et en 16..., deux Recueils de poésies,

1.° *Le triomphe de l'Eglantine, par Jean-Arnaud Laborie, Tolosain;* in-4.°; Tolose, F. Boude, 1692.

2.° *Le triomphe de la Violette*, etc., in-4.°; Tolose, J. Pech, 1675.

(5) Voyez: *Le triomphe du Souci, par M.e François Loume, de Beaumont de Lomagne;* in-4.°; Tolose, veuve d'A. Colomiez, 1672.

(6) *Suprà.*

(7) Voyez *Le triomphe de l'Eglantine;* in-4.°; Tolose, 1670. On a encore de cet écrivain,

2.° *Le triomphe de la Violette, par J. Dardenne, sous-Diacre, de Villefranche de Rouergue;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1652.

3.° *Le triomphe du Soucy et Maîtrise de Jean Dardenne, Prêtre*, etc.; Tolose, R. Mestre; in-4.°, 1674.

(8) *Suprà.*

1675.	Jean d'Olive (1), *de Toulouse*.	le Souci.
	Jean-Arnaud Laborie (2), *de Toulouse*.	la Violette.
1676.	Mathieu Amiaur.	
1677.	Jean d'Olive, Avocat, *Toulousain* (3).	la Violette.
	Joseph de Pradines, *Toulousain*. . . .	l'Eglantine.
1678.	. . . .	. . . .
1679.	Nicolas Chayde.	la Violette.
	Cartier, Avocat au Parlement (4). . . .	l'Eglantine.
	François Boudet, Prêtre, *Toulousain* (5).	le Souci.
1680.	Antoine Souterenne, *Toulousain*. . . .	
	Jean d'Olive, Conseiller du Roi et Substitut du procureur général (6). . . .	l'Eglantine.
1681.	Jacques Bégué.	le Souci.
	Jean-Louis Guitard, *Toulousain*. . . .	l'Eglantine.
	Jean de Raymond, *Toulousain* (7). . .	la Violette.
1682.	Antoine d'Abbatia (8), *Toulousain*, Avocat au Parlement.	la Violette.

---

(1) Nous avons de Jean d'Olive, dont la famille subsiste encore à Toulouse,

1.° *Le triomphe du Soucy, par noble Jean d'Olive;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1675.

2.° *Le triomphe de la Violette, par M.e Jean d'Olive, Avocat en Parlement;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1677.

3.° *Le triomphe de l'Eglantine et de la Maîtrise aux Jeux Floraux, par M. M.e Jean d'Olive,* Conseiller du Roi et Substitut de M. le Procureur général au Parlement de Tolose; in-4.°; Tolose, J. Pech, 1680.

(2) *Suprà.*

(3) *Suprà.*

(4) Voyez : *Le triomphe de l'Eglantine, par M. Cartier, Avocat en Parlement;* in-4.°; Toulouse, Jean Pech, 1679.

(5) *Suprà,* année 1656.

(6) *Voyez* années 1675, 1677.

(7) *Le triomphe de la Violette, par Jean de Raymond, Toulousain;* in-4.°; Toulouse, A. Colomiez, 1681.

(8) Cet auteur a laissé :

1.° *Le triomphe de l'Eglantine, par Antoine d'Abbatia;* in-4.°; Toulouse, G. Bosc, 1682.

2.° *Le triomphe de la Violette, etc.*; in-4.°; Toulouse, N. S. Hénault, 1684.

3.° *Le triomphe du Soucy et Maîtrise;* in-4.°; Toulouse, L. Bosc, 1689.

1682.	Jacques Vincens, Bachelier en Théologie (1).	l'Eglantine.
	Jean Daubian, *Toulousain*, Maître ès Arts (2).	le Souci.
1683.	Jean-François de Labat, Ecuyer, *Toulousain* (3).	la Violette.
	Jacques-Charles Ranchin de Montredon (4).	l'Eglantine.
	De Peitevin, Conseiller et Procureur du Roi, de la ville et viguerie de Toulouse (5).	le Souci.
1684.	Jean Bonnefoy.	
	Antoine d'Abbatia, Avocat au Parlement, *Toulousain* (6).	la Violette.
1685.	Jacques-Charles Ranchin de Montredon (7).	la Violette.
1686.	Jean-Louis Guitard, *Toulousain* (8) . .	le Souci.

(1) *Le triomphe de l'Eglantine, par Jacques Vincens, Bachelier en Théologie;* in-4.°; Tolose, J. Pech, 1682.

(2) *Le triomphe du Soucy, par Jean Daubian, Tolosain, Maître ès Arts;* in-4.°; Tolose, G. Bosc, 1682.

(3) Cet auteur remporta les trois prix et fut reçu *Maître;* mais je n'ai pu retrouver que les deux Recueils dont voici les titres. 1.° *Le triomphe de la Violette, par noble Jean François de Labat, Ecuyer, Tolosain;* in-4.°*;* Tolose, B. Guillemette, 1683.

2.° *Le triomphe du Soucy, par,* etc.; in-4.°; Tolose, chez le même, 1688.

(4) Voyez : 1.° *Le triomphe de l'Eglantine aux Jeux floraux de Toulouse, par Jacques-Charles Ranchin de Montredon;* in-4.°, Tolose, J. Colomiez et G. Posuel, 1683.

2.° *Le triomphe de la Violette aux Jeux floraux de Toulouse*, par, etc.; in-4.°; Tolose, D. Desclassan. Jacques de Ranchin, père de cet auteur, est bien connu par quelques poésies agréables répandues dans différens Recueils; il fut reçu *Maître ès Jeux floraux* après avoir lu un *Chant Royal* en public. Les trois Fleurs lui furent décernées par acclamation, et c'est peut-être la seule fois qu'un tel succès a été remporté.

(5) Voyez : *Le triomphe du Soucy, par M. de Peitevin, Conseiller et Procureur du Roy, Ville et Viguerie de Tolose;* in-4.°; J. Boude, 1683.

(6) *Suprà.*

(7) *Suprà.*

(8) *Voyez* année 1681, et *Le triomphe du Soucy, par M.e Jean-Louis Guitard, Tolosain;* in-4.°; Tolose, Desclassan, 1686.

1687.	Pierre Latour.	le Souci.
	Victor Cironis de Beaufort, *Toulousain* (1).	l'Eglantine.
	F. de Boisson d'Aussonne de Reygades (2), *Toulousain*.	la Violette.
	Jean-Pierre Colomez, *Toulousain* (3). .	l'OEillet.
1688.	Simon de Dansan.	
	Jean-François de Labat, Ecuyer, *Toulousain* (4).	le Souci.
1689.	Antoine d'Abbatia, Avocat au Parlement, *Toulousain* (5).	le Souci.
	François-Jérôme Vignes, *Toulousain* (6).	l'OEillet.
1690.	Dominique du Guay, *de Lavardens*, Bachelier en Théologie.	la Violette.
	Antoine Pagès (7).	le Souci.
1691.	Jean-François de Robert, *Toulousain* (8).	la Violette.
	Victor Cironis de Beaufort, *Toulousain* (9).	le Souci.

(1) Cet auteur fut reçu *Maître ès Jeux floraux*, mais nous n'avons de lui que les deux Recueils dont voici les titres :

1.° *Le triomphe de l'Eglantine, par Victor Cironis de Beaufort, Tolosain*; in-4.°; Tolose, D. Desclassan, 1687.

2.° *Le triomphe du Soucy et Réception à la Maîtrise, par*, etc.; in-4.°; Tolose, A. Colomiez, 1691.

(2) Voyez : *Le triomphe de M. F. de Boisson d'Aussonne de Reygades*; in-4.°; Tolose, J. et G. Pech, 1687.

(3) *Le triomphe de l'Œillet*, par Jean-Pierre Colomez, Toulousain; in-4.°; Tolose, D. Desclassan, 1687.

(4) *Suprà*.

(5) *Suprà*.

(6) Voyez : *Le triomphe de l'Œillet, par M.e François-Jérosme Vignes, Tolosain*; in-4.°; Tolose, A. Colomiez, 1689.

(7) *Le triomphe du Soucy, par M.e Antoine Pagès*; in-4.°; Tolose, A. Colomiez, 1690.

(8) *Le triomphe de la Violette, par M. Jean-François de Robert, Toulousain*; in-4.°; Toulouse, J. Boude, 1691.

(9) *Suprà*.

1692.	. . . .	. . . .
1693.	Dominique du Guay, *de Lavardens* (1).	l'Eglantine.
1694.	Crozat de Turenne, Prieur du couvent de Saint-Michel (2).	la Violette.
	Bernard Gourdon, *Toulousain* (3). . .	l'Eglantine.
	Jean-Antoine de Sourrouilhe, Seigneur de Colomiers (4).	le Souci.

Une partie des ouvrages couronnés par l'Académie et imprimés, n'étant point parvenue jusqu'à nous, cette *Appendice* offre quelques lacunes. Nous savons bien que M. Jean de Resseguier, issu d'une ancienne famille, dont l'un des membres se distingue en cet instant par de vrais talens poétiques, était Maître des Jeux floraux lorsqu'ils furent érigés en Académie l'an 1694; mais nous n'avons pu trouver les dates de ses triomphes littéraires. Il était président aux enquêtes du Parlement de Toulouse, et mourut au mois d'août 1704. Jean Bigot de Palaprat, né à Toulouse en 1650, et qui est assez connu par sa verve comique et par ses succès, obtint aussi des prix aux Jeux floraux : son père en était *Mainteneur*. Les registres ne nous ont rien fourni sur les temps où il remporta des prix; mais des vers adressés par lui à M. du Puget, qui obtint la violette en 1671, nous apprennent que Palaprat reçut

---

(1) *Voyez* année 1690. On a encore de cet auteur, 1.° *La Muse gasconne, pour le triomphe de la Violette, par M.e Dominique du Guay, de Lavardens, Bachelier en Théologie;* in-4.°; Tolose, A. Colomiez, 1690.

2.° *Recueil de toutes les pièces gascones et françaises qui ont été récitées à l'Académie des Jeux floraux, dans l'Hôtel de Ville de Toulouse, par M.e Dominique du Guay, de Lavardens;* in-8.°; Tolose, A. Colomiez, 1692.

3.° *Le triomphe de l'Eglantine avec les pièces gascones qui ont été récitées dans l'Académie des Jeux floraux les années précédentes*, par le même; in-8.°, Toulouse, A. Colomiez, 1693.

(2) Voyez : *Le triomphe de la Violette*, *par M. Crozat de Turenne, Prieur*, etc.; in-4.°; Tolose, N. Hénault, 1694.

(3) *Le triomphe de l'Eglantine aux Jeux floraux, par M. Bernard Gourdon, Tolosain;* in-4.°; Toulouse, N. Hénault, 1694.

(4) *Le triomphe du Soucy, par Jean-Antoine de Sourrouilhe, sieur de Colomiers;* in-4.°; Tolose, N. Hénault, 1694.

alors le 3.me prix, et fut déclaré *Maître ès Jeux floraux*. Il avait 21 ans : voici ses vers :

Deux fois dans nos illustres Jeux
J'avais déjà su faire approuver mes demandes,
On ajoutait déjà, pour orner mes cheveux,
La dernière couronne à deux belles guirlandes :
Que fallait-il pour rendre encor mon sort plus doux ?
N'avais-je pas *trois fois* remporté la victoire ?
Il fallait, pour me mettre au comble de la gloire,
A la troisième fois triompher avec vous.

RECHERCHES

SUR

CALAGURRIS DES CONVENÆ(1);

PAR M. DU MÈGE, DE LA HAYE.

> *Les ruines couvrirent le sol;* les descendans de ceux qui périrent dans *les décombres*, y plantèrent de la vigne, des mûriers, des figuiers, des peupliers...... Un jour on bêche, on enfonce la pioche plus avant, quelque chose résiste; c'était une ville.
>
> *Lettres sur l'Italie.*

L'AQUITAINE possède encore de nombreux monumens qui indiquent son ancienne splendeur. Des voies, dont le tracé était peu connu il y a vingt ans, établissaient entre les divers cantons de cette partie de l'Empire romain des communications faciles. Chaque jour de nouvelles recherches indiquent des substructions de temples construits en marbre des Pyrénées, de maisons ornées avec goût, de villes mêmes ensevelies depuis seize siècles dans un oubli profond, ou qui n'occupaient pas en entier le sol où s'élèvent aujourd'hui celles qui portent des noms identiques. Les révolutions et les hommes ont simultanément, mais en vain,

---

(1) On a reproduit ici tout ce qu'il a été possible de conserver du *Mémoire* lu en septembre 1826 à l'Académie.

On y a ajouté des détails sur les découvertes qui ont eu lieu à Martres depuis cette époque et jusqu'en 1830.

concouru à faire disparaître jusqu'aux derniers vestiges des monumens de nos pères; les temps de la grandeur et de la civilisation romaine triomphent encore parmi nous des efforts prolongés de l'ignorance et de la barbarie. Ils apparaissent environnés de tout ce qui excite l'admiration et la curiosité; des chefs-d'œuvre sont rendus aux arts du dessin, et l'histoire retrouve des faits, des noms qui semblaient être à jamais effacés.

Ainsi, la découverte d'une ville, non loin de Martres, dans le département de la Haute-Garonne, vient ajouter à nos connaissances topographiques et historiques, enrichir le Musée de Toulouse, et montrer que parmi les provinces les plus éloignées du centre de l'Empire, le bon goût et la culture des arts devaient sur-tout faire distinguer l'Aquitaine.

On trouva, en 1634, dans le territoire de Martres, bourg situé sur la rive gauche de la Garonne, plusieurs monumens antiques, qui furent transportés dans le palais épiscopal de Rieux, par les soins de M. de Bertier, alors Evêque de ce diocèse. Ils furent vus, peu de temps après, par M. Lebret, et décrits par lui de la manière suivante, dans une lettre adressée à M. de la Parre (1):

« Nous vismes, dans une des salles de l'évêché, des restes de sculpture qui ne cèdent point à ceux que l'on va tous les jours et en foule admirer en

(1) Il y a deux éditions de cette lettre, l'une *in*-4.°, l'autre *in*-18.

Voyez *Lettres diverses de M. Lebret*, pag. 120 et suiv.

Italie. Ce sont huit testes de marbre, dont l'une est de Bacchus, une autre d'un vieillard, que je crois Silène son père nourricier, celle d'un Satyre, trois autres de Bachantes, comme je le jugeai à leurs cheveux entortillés de lierre; la septième, d'une femme qui pourrait bien estre Ariadne, maistresse de Bacchus, ou plutôt Cérès, qui est souvent invoquée avec ce Dieu,

> *Vos, ô clarissima mundi*
> *Lumina, labentem cœlo quæ ducitis annum*
> *Liber et alma Ceres.....*

et la huitième, celle d'une autre femme que Gervais (1), habile sculpteur de Toulouse, croist estre de Vénus, parce qu'elle a beaucoup de rapport avec le tronc de la statue de cette Déesse, qui est chez M. de Frezals, Conseiller au Parlement, à qui on l'apporta, il y a quelques années, du même lieu où l'on vient de trouver tout cela, avec le tronc d'un homme assis et sans autre habit qu'un manteau militaire à la romaine qui le couvre à demi, et qui est attaché par une boucle ronde sur l'épaule droite; et, outre cela, un pied, une main et une cuisse colossale, le tout d'un dessin si hardy, et d'un travail si tendre et si achevé, que je doute s'il s'est jamais rien fait de plus beau en ce genre-là. Ce qui toutesfois ne doit pas être fort surprenant, car il y a toujours eu dans les Gaules d'habiles sculpteurs, au moins depuis seize ou dix-sept siècles..... Je ne suis sur-

(1) Gervais Drouet.

pris que du lieu où tout cela s'est trouvé; car ny les historiens, ny les géographes anciens n'en font aucune mention. En effet, Martres, qui est le nom de ce lieu-là, ne marque pas une grande antiquité; ce nom ne luy ayant esté donné que du grand nombre des Chrestiens, qui, selon l'ancien Bréviaire de Toulouse, y ont souffert le martyre.

» Il est vray que Joseph Scaliger dit, qu'il y avoit *in Convenis Novempopulaniæ*, c'est-à-dire dans cette partie de l'ancienne Aquitaine appelée présentement le Commenge, un temple dédié à un Dieu nommé Abellio, dont il rapporte trois différentes inscriptions, de sorte qu'encore qu'il ne die point qui estoit ce Dieu, et qu'il ne marque pas précisément l'endroit où estoit ce temple, je croy qu'il ne le faut point chercher ailleurs qu'à Martres, qui, bien que dans le diocèse de Rieux, est censé *in Convenis Novempopulaniæ*, puisqu'il est joignant le Commenge, à un quart de lieue d'une pointe de terre, où la rivière de Salat perd son nom dans la Garonne, qui vient de ce pays-là; et l'on sait que le Commenge estoit autrefois d'une bien plus grande estendue qu'aujourd'huy. Il y a mesme quelque apparence que si Abellio n'estoit pas la mesme chose que Bacchus, on se servit du temple de celui-là pour adorer celui-cy.....

» Ce temple, au reste, devoit estre grand et magnifique, à en juger par les fondemens de son circuit que l'on a trouvé sous terre, où il y a mesme une espèce de sanctuaire, distingué du

reste par un pavé bleu et luisant et qui a près d'un pouce d'épaisseur, et par des chapelles et d'autres plus petits bastimens qui sont autour de ce sanctuaire, et dont une partie servoit vraysemblablement d'offices à ce temple..... »

M. Lancelot, Membre de l'Académie des Inscriptions, a parlé (1) très-succinctement des antiquités trouvées à Martres, et que M. de Bertier avait fait placer dans l'orangerie du Palais épiscopal de Rieux (2). Ce savant n'a fait aucune recherche sur le lieu où ces monumens furent découverts, et je crois que personne ne s'en était encore sérieusement occupé, lorsque, en 1812, je crus pouvoir fixer (3), dans les champs même où

---

(1) *Mémoires de l'Académie des Inscriptions.*

(2) Il rapporte les inscriptions que l'on avait placées dans le même lieu pour constater la découverte de ces objets, et sans doute aussi pour montrer qu'on les conservait seulement par amour pour les arts. Voici ces inscriptions :

IRRIDEAT CHRISTIANVS, MIRETVR ARTIFEX.
III SVNT DII EORVM
IN QVIBVS HABEBANT FIDVCIAM.

HAS IDOLOLATRIA RELIQVIAS ET
IGNOTÆ FAMÆ DELVBRIS MVTILATA
FRAGMENTA IN AGRO DE MARTRIS
TOLOSANIS REPERTA AD ORNATVM
EPISCOPATIS AVLAE ANT. FRANC.
BERTERIVS EPISCOPVS. RIVOR. P.

(3) *Monumens religieux des Volces Tectosages*, des *Garumni et des Convenæ*, 87, 99, 104, 105, 111, 199, 200, 201, 202, 223, 224, etc.

ces marbres avaient été retrouvés, ou dans le voisinage, la position de *Calagorris* ou *Calagurris* des *Convenæ*. C'est d'ailleurs sur ce point que fut découvert, à une grande profondeur, en 1816, un fragment d'inscription, aujourd'hui placé dans mon cabinet, et qui semble, quoique très-fruste, indiquer manifestement un vœu fait par les habitans de *Calagurris* pour la santé d'un Empereur. On lit encore sur ce marbre :

PRO SALVTE IMP

. . . .

CALAGVR. . . . .

. . . SACERDOTE. . . . . . .

. . . .

L'un des plus célèbres écrivains ecclésiastiques (1), dans un ouvrage contre Vigilantius, né chez les *Convenæ*, nous apprend que cet hérésiarque avait reçu le jour à *Calagurris* (2) ou *Calagorris*.

L'Itinéraire d'Antonin place sur la route *ab Aquis Tarbellicis Tolosam*, une station nommée *Calagorgim*.

---

(1) *Sanct. Hieronym. Advers. Vigilant. lib. II.*

(2) *Nimirum respondet generi suo, ut qui de latronum et Convenarum natus est semine : quos Cn. Pompeius edomita Hispania, et ad triumphum redire festinans, de Pyrenæi jugis deposuit in unum oppidum congregavit : unde et Convenarum Urbs nomen accepit. Hucusque latrocinetur contra Ecclesiam Dei, et de Vettonibus, Arebacis, Celtiberisque descendens, incurset Galliarum Ecclesias.*

BENEHARNVM.	M. P. XVIIII.
OPPIDVM NOVVM.	M. P. XVIII.
AQVAS CONVENARVM. . .	M. P. VIII.
LVGDVNVM.	M. P. XVI.
CALAGORGIM.	M. P. XXVI.
AQVAS SICCAS.	M. P. XVI.
VERNOSOLEM.	M. P. XV.
TOLOSAM.	M. P. XV.

On voit que, dans cet Itinéraire, la mansion nommée *Aquis Siccis* est indiquée avant celle de *Vernosolem*, que l'on croit néanmoins être représentée aujourd'hui par le bourg de *Lavernose*. En effet, de Valois (1) et Wesseling ont avancé que la dernière position que l'on trouve sur cette voie, avant d'arriver à Toulouse, est *Aquæ Siccæ*, lieu qui, d'après leurs observations, n'est pas différent du village de *Seiches* ou *Seysses*. Mais, comme le remarque d'Anville (2), « le lieu de *Seiches* ou *Seysses* étant plus près de Toulouse que celui qui, dans son nom de *Lavernose*, conserve celui de *Vernosolem*, il y aura une transposition à corriger dans l'Itinéraire, et il faudra mettre *Aquæ Siccæ* à la place de *Vernosolem*. » L'aspect des lieux vient à l'appui de l'opinion de de Valois et Wesseling. On y voit encore des restes de travaux faits pour dessécher de grands amas d'eau. Un bassin assez vaste, situé sur le bord de

(1) *Notit.*

(2) *Notice de la Gaule*, 81, 82.

la nouvelle route, et les restes d'un canal d'écoulement qui se prolonge vers la Garonne, sont des monumens de ces travaux. Je suis donc porté à croire qu'il faut corriger une transposition dans l'Itinéraire, et y mettre *Aquæ Siccæ* à la place occupée par *Vernosolem*. Cette transposition, ne changeant d'ailleurs rien aux nombres, ne peut influer sur la fixation de la position de *Calagurris*.

Sanson a placé ce lieu à Saint-Lizier;...

Les Bénédictins, auteurs de l'*Histoire générale du Languedoc* (1), fixent cette position au *Fourc*, au confluent du Salat et de la Garonne;...

D'Anville (2) l'a déterminée à Cazères..... « Cela est indubitable, dit ce savant géographe. La distance marquée XXVI n'a rien d'excessif en mesure itinéraire, à l'égard de la ville capitale des *Convenæ*, quoiqu'en ligne droite elle soit moins forte de *quelques lieues*, parce que le cours de la Garonne fait circuler la voie. »

L'opinion de Sanson ne peut être l'objet d'un sérieux examen; il suffira de faire remarquer en passant que Saint-Lizier, où il place *Calagurris* des *Convenæ*, est précisément sur le sol qu'occupait autrefois la métropole des *Consorrani*, peuple entièrement différent, et qui devait être compris dans la Province Romaine, tandis que les *Convenæ* étaient dans les limites de l'Aquitaine.

---

(1) Tome I.

(2) *Notice de la Gaule*, 89, 190.

Les Bénédictins, qui, d'après quelques cartes fautives, écrivent *Foure* au lieu de *Fourc,* avaient cru apercevoir un rapport éloigné entre ce nom et la fin de celui de *Calagurris* (1). Ils s'écartaient d'ailleurs assez peu des mesures données par l'Itinéraire.

Mais ces mesures, comment les calculer? On sait qu'en général dans l'Aquitaine on comptait les distances par des lieues gauloises; cependant, si l'on estime, d'après cette base, les différentes stations de la Voie *ab Aquis Tarbellicis Tolosam,* on introduira, dans cette portion de la géographie de la Gaule, un tel désordre, qu'il faudra déplacer toutes les villes, toutes les stations connues. Pour n'en offrir ici qu'un seul exemple, que l'on suppose, soit *Aquæ Siccæ,* en conservant le texte de l'Itinéraire, soit *Vernosolem,* en opérant une correction dans ce texte, à XVI lieues gauloises de *Calagurris;* en comptant ensuite XXVI lieues de ce point à *Lugdunum,* il en résultera 42 lieues entre la première et la dernière position, ce qui fournira 47,628 toises, et ainsi la ville de *Lugdunum* sera rejetée à 16,876 toises au delà des champs que ses ruines occupent encore, c'est-à-dire, entre les *Aquæ Convenarum* et *Oppidum Novum.*

Il paraît donc que l'on doit compter des milles sur la voie *ab Aquis Tarbellicis Tolosam.*

---

(1) *Oure* pour *Urris.* Le nom de *Fourc* (*Hourc* selon la prononciation du pays où la lettre F est remplacée par la lettre H), vient de la configuration du terrain, de la fourche, *Furca,* qu'il présente à l'embouchure du Salat dans la Garonne.

Les auteurs sont peu d'accord sur l'exacte fixation du mille romain. Cependant, entre l'estimation de d'Anville, qui donne à cette mesure itinéraire 756 toises, et celle de MM. Valkenaër et Gosselin, qui la portent à 760, il y a trop peu de différence pour qu'il en résulte de l'incertitude sur la détermination d'un point géographique, sur-tout alors qu'on ne s'occupe que de distances médiocres.

L'Itinéraire marque XXVI entre *Lugdunum* et *Calagorris* ou *Calagurris*. Je crois avoir montré que ce sont des milles romains qu'il faut compter ici. Il y aura donc, suivant Danville, 19,656, et selon MM. Valkenaër et Gosselin, 19,760 toises entre les deux points.

En calculant sur les meilleures cartes routières la distance entre le clocher de Saint-Bertrand de Comminges (1) et le clocher de Martres, on trouvera plus de 20,400 toises, et par conséquent un espace plus fort que les XXVI milles de l'Itinéraire. Mais ce n'est point entre ces deux signaux qu'il faut mesurer l'intervalle qui sépare *Lugdunum* de *Calagorris* ou *Calagurris;* c'est du centre des habitations de ces deux villes antiques. Ainsi,

(1) Saint-Bertrand est placé sur une petite montagne; c'est en quelque sorte la Citadelle de *Lugdunum*. L'enceinte romaine est en partie conservée ; c'est dans la plaine située au bas, dans le *Faubourg du Plan*, et dans le village de Valcabrère, que l'on retrouve les fondemens des édifices et de nombreux monúmens.

pour *Lugdunum*, nous trouverons ce centre dans la plaine, à 516 toises du clocher de Saint-Bertrand; pour *Calagurris*, en fixant les points extrêmes de son étendue, d'un côté, à la hauteur de la *Fontaine de Saint-Vidian* (1), de l'autre, au ruisseau qui se jette dans le fleuve après avoir longé l'ancien cimetière (2), cet espace ayant 1,150 mètres de long, le centre doit être à 262 toises de la fontaine que je viens de nommer, dans la section de *Chiragan*, position où l'on a d'ailleurs découvert les objets antiques décrits par Lebret, l'inscription que j'ai rapportée (3), et les monumens nombreux qui décorent aujourd'hui le Musée de Toulouse. Une perpendiculaire, tirée de ce point sur la grande route qui traverse Martres, tombera à près de 100 toises du clocher de ce bourg. Les XXVI milles romains se rapprochent donc de 616 toises de *Calagurris*, et ainsi il n'est pas impossible de concilier les mesures iti-

---

(1) *Voyez* planche I. On trouve des indications de constructions dans des lieux bien plus éloignés en remontant vers *Lugdunum*, et entr'autres dans le domaine de Bordier, appartenant à M. de Roquemaurel. Là, dans le champ de *Commengès*, beaucoup de fondations, un hypocauste, etc., etc., indiquaient des habitations; mais il n'est pas probable que l'enceinte de *Calagorris* ou *Calagurris* se soit étendue jusque-là.

(2) *Voyez* encore planche I. Il ne paraît pas que les constructions se soient étendues au delà de ce ruisseau vers le nord.

(3) *Suprà*.

néraires anciennes avec les cartes routières d'aujourd'hui.

D'Anville n'avait sans doute que des cartes extrêmement fautives (1), puisqu'il affirme que Cazères occupe la place de *Calagorris*. « Cela est indubitable, dit-il; la distance marquée XXVI n'a rien d'excessif en mesure itinéraire, à l'égard de la ville capitale des *Convenæ*, quoiqu'en ligne droite elle soit moins forte de quelques *lieues*, parce que le cours de la Garonne fait circuler la voie. » J'ai relevé avec soin toutes les portions de l'ancienne route; il n'y a que trois points où elle soit très-rapprochée de la Garonne : à Stancarbon, lieu où l'on a découvert beaucoup de monumens, le fleuve a détruit en grande partie la route antique. Ce serait d'ailleurs, comme je l'ai dit, une grave erreur que de compter des lieues gauloises sur cette voie. Il y a en effet de Saint-Bertrand ou de *Lugdunum* à *Tolosa*, environ 18 lieues languedociennes de 3,000 toises (2) : si l'on déterminait cet espace en lieues gauloises, on aurait, en se servant des termes de l'Itinéraire :

---

(1) Les cartes de Cassini même ne sont pas exemptes d'erreurs pour les lieux voisins ou enclavés dans les Pyrénées. Des opérations rigoureuses m'ont démontré que, dans quelques cantons des Comtés de Comminges et de Bigorre, plusieurs points essentiels ont quelquefois été trop rapprochés, quelquefois trop éloignés. De ces erreurs primitives proviennent celles qu'offrent beaucoup de cartes qui ne sont que des réductions de celles de Cassini.

(2) C'est la mesure ordinaire des lieues dans le Languedoc et dans l'Aquitaine.

LUGDUNUM.	. . . .
CALAGORGIM.	M. P. XXVI.
AQVAS SICCAS. . . .	M. P. XVI.
VERNOSOLEM. . . .	M. P. XV.
TOLOSAM.	M. P. XV.

en tout, 72 lieues gauloises, ou 81,648 toises, tandis que la véritable distance n'est que d'environ 54,000, ce qui fait presqu'exactement les 72 milles romains manifestement indiqués par l'Itinéraire; la fraction de 432 toises en sus devant être entièrement négligée, car elle ne pourrait entrer en ligne de compte qu'en portant la mesure au pied de la tour de la Cathédrale de Comminges, et j'ai déjà dit que la distance ne doit être calculée qu'à 516 toises en deçà de cette tour.

Dans un ouvrage publié il y a environ une année (1), j'ai cru pouvoir estimer la distance vraie du centre de Toulouse au quartier de *Chiragan*, dans le territoire de Martres, à 30,800 toises, mais en mesure itinéraire cette distance augmente beaucoup. La Voie fait un grand nombre de détours. A une médiocre distance de Toulouse, elle s'élève sur le plateau qui, courant presque parallèlement aux coteaux de la rive droite, dessine avec ceux-ci la vallée de la Garonne. Parvenue à *Seysses*, où de Valois, Wesseling et d'Anville, croyaient pouvoir porter la station nommée *Aquæ Siccæ* dans l'Itinéraire,

(1) *Statistique générale des départemens Pyrénéens*, t. II.

elle se dirige vers Lamasquère, protégée à droite par le camp élevé sur les hauteurs de Saint-Clar de Rivière (1), et le poste fortifié d'Espie. Ses sinuosités sont très-nombreuses, et nécessitées sans doute par le besoin d'atteindre à divers points dont l'importance ne nous est pas connue. C'est là sur-tout que la mesure itinéraire est fortement au-dessus de la mesure directe. La voie est d'ailleurs de distance en distance jalonnée par des monumens. A Lavernose, près du château de la Casse, s'élève un vaste *Tumulus*. A Lafitte-Vigordane, des découvertes intéressantes ont signalé l'existence de plusieurs habitations romaines. Les murs d'une Eglise, dont les ruines sont placées au centre du cimetière, sont formés en partie de couches de cet épais ciment de couleur rouge qui sert de base aux mosaïques, et qui souvent les remplace. Des autels votifs, des objets de diverses sortes, furent trouvés il y a quelques années dans le territoire de Berat. Castelnau de Picampeau a fourni un bel autel consacré à la déesse Lahe : les débris d'un autre, encore plus digne d'intérêt, existent à Francon. — De Lafitte, la route se détourne et se rapproche de la rive gauche du fleuve; elle l'atteint presque vers *le Fort*, et passe

---

(1) Ce camp, qui appartenait à M. Alexis Larrey, l'un de mes anciens collègues à l'Académie des Sciences, est parfaitement conservé. Les parapets subsistent dans une grande partie de l'enceinte. Le fossé a environ 6 mètres de large. Ce camp a la forme d'un trapèze irrégulier. Le plus petit côté n'a que 40 mètres de long : le plus grand en a 140.

près de la ferme que l'on nomme *la Salvetat*; lieu où j'ai cru reconnaître les restes d'un ouvrage de défense placé entre la Voie et la Garonne. Suivant un ancien manuscrit (1), la route traversait le territoire du bourg de Saint-Julien, et il y avait dans ce lieu plusieurs grands monumens consacrés aux Dieux protecteurs des Voies, monumens que l'on a jusqu'à présent trop peu remarqués, et dont j'ai retrouvé les analogues sur les routes romaines des départemens de Lot-et-Garonne, du Gers, des Hautes-Pyrénées, et surtout sur la Voie qui m'occupe en cet instant (2). De là, longeant les murs de Cazères et traversant Palaminy, cette voie parvient à *Chiragan* dans le territoire de Martres, et reprend son nom distinctif d'Estrade, *Strata Via*.

Pour déterminer scrupuleusement la mesure itinéraire de la Voie, il faudrait que sa conservation fût parfaite; mais on n'en rencontre que de loin en loin des portions encore connues sous les noms de *Chemin de Lavernose*, *Vieux Chemin*, *Chemin de la Passe*, de *Hourtigué*, de

---

(1) *Histoire des Evêques du diocèse de Comminges.*

(2) A Saint-Martory, à l'Estèle, à Labarthe-de-Rivière, etc.; chacun de ces monumens est une sorte de tour quarrée, se terminant par un pyramidion, et ayant sur l'une de ses faces une niche destinée à renfermer une statue. On voit aussi un de ces monumens à Toulon, village près de Saujon, dans le département de la Charente inférieure; on le nomme *Pire-Longe* ou *Pile-Longe*. Vid. *Antiquités de Saintes*, par M. le Baron Chaudruc de Crazannes, correspondant de l'Académie, p. 66.

l'Estrade, des *Arials*, de *Boussens*, etc. En rattachant entr'elles ces diverses parties de la route, on forme une ligne qui n'a pas moins de 34,110 toises : elle devrait en avoir 34,776 pour fournir aux 46 milles romains de l'Itinéraire. Mais la différence de moins de l'un de ces milles peut provenir des coudes que faisait la Voie dans les lieux où l'on recherche en vain ses traces. Je n'ai donc mesuré itinérairement que ce qui est incontestablement le reste de cette route; en me livrant à des conjectures, j'aurais retrouvé sans doute les 46 milles.

La mesure exacte de la distance entre les points extrêmes, Saint-Bertrand, ou *Lugdunum*, et Toulouse, montre qu'il ne faut point proposer de corrections dans le nombre qui exprime cette distance; mais il est évident que les chiffres indicateurs du nombre des milles entre *Calagorris* et *Aquæ Siccæ* et *Vernosolem*, et entre ce lieu et Toulouse, offrent des inexactitudes telles, que l'on a le droit d'être étonné que MM. de Valois, Wesseling et d'Anville, ne s'en soient pas aperçus. Néanmoins comme ces erreurs n'influent, ni sur la distance de *Lugdunum* à *Calagorris*, ni sur celle de ce lieu à *Tolosa*, on n'a pas cru devoir s'en occuper spécialement dans ce Mémoire.

Les champs où l'on a retrouvé les monumens qui vont être décrits, faisaient, dans les temps anciens, partie du territoire des *Convenæ*, et ce n'est que dans le moyen âge que ce territoire a été réuni au Toulousain, et compris ensuite dans le

diocèse de Rieux, démembrement de celui de Toulouse. D'Anville, qui, trompé peut-être par les divisions territoriales existantes à l'époque où il écrivait, n'a pas assez étendu les bornes des possessions des *Convenæ*, semble mettre cependant *Calagorris* ou *Calagurris* au nombre des villes bâties par les exilés qui avaient formé cette tribu. « Ce qui pourrait faire croire, dit-il, qu'il y avait en effet quelques Espagnols entre les *Convenæ*, c'est de trouver dans leur voisinage une ville, dont le nom est *Calagorris*, sur la route qui de *Lugdunum Convenarum* conduit à Toulouse, comme on en connaît une du même nom chez les anciens Vascones, sur la droite du cours de l'Ebre..... On lit *Calagorgis* dans l'Itinéraire, mais la leçon que le manuscrit du Vatican fournit à M. Wesseling, est appuyée de l'autorité de Saint Jérôme, qui, en invectivant contre Vigilantius, qu'il dit être sorti de la nation des *Convenæ*, désigne le lieu qui avait donné naissance à cet hérésiarque par l'ethnique *Calagorritanus*. »

Les *Lettres* de Lebret ne m'étaient pas connues, lorsqu'à mon retour de l'Andalousie, en 1812, je visitai les ruines de *Calagorris*. Des murs élevés de 1 à 2 mètres au-dessus du sol indiquaient la place de quelques grands édifices, et l'on m'apprit que ces murs avaient encore sur plusieurs points 5 à 6 mètres de haut en 1799. Je trouvai les champs couverts de débris de marbres précieux, de fragmens de mosaïques, de morceaux de statues,

Deux ans plus tard, je parlai de *Calagorris* dans un ouvrage consacré aux antiquités du département de la Haute-Garonne (1), et je rapportai les dessins de quelques monumens découverts dans cette localité. En 1819, j'engageai l'administration à y faire exécuter des fouilles. En 1822, j'écrivis à M. le Maire de la commune de Martres (2) pour l'engager à veiller à la conservation des monumens que les travaux agricoles pourraient faire découvrir. En 1826, la rencontre d'un beau bas-relief représentant Sérapis, et de quelques têtes en marbre, montra toute la richesse de la terre qui, depuis 16 siècles, recélait ces restes précieux. Sur ma demande, la ville de Toulouse fournit abondamment à toutes les dépenses des fouilles, qui ont duré pendant plus de trois années avec des succès non contestés (3), et ce Mémoire est destiné à les faire connaître, trop succinctement

(1) *Monumens religieux des Volces-Tectosages, des Garumni et des Convenæ.* Paris, Alexandre Johanneau, un vol. in-8.°; figures.

(2) M. Joseph de Roquemaurel.

(3) C'est particulièrement à M. Baron de Montbel, membre de l'Académie, alors Maire de la ville de Toulouse, et successivement député, Ministre de l'instruction publique, de l'intérieur, etc., que l'on est redevable de ces succès. Il a prévenu en cette occasion tous les vœux des amis des arts, et les miens en particulier. Puisse l'expression de ma reconnaissance lui parvenir dans les lieux qu'il a choisis pour retraite! (Octobre 1830.)

M. le vicomte de Juigné, alors Préfet, voulut bien aussi seconder avec empressement toutes les demandes qui lui furent

sans doute, mais assez cependant pour en constater toute l'importance (1).

Les champs où l'on a retrouvé les ruines de *Calagorris* sont en quelque sorte sur les confins de cette large vallée que la Garonne a formée autrefois, après s'être ouvert un passage entre les hauteurs qui supportent les châteaux de Montpezat et de Roquefort. Un seul pli de terrain, qui commence près de Saint-Élix et qui s'étend jusqu'à Baluet, altère l'horizontalité de cette vaste plaine. Le plateau qui marque, sur la rive gauche, les bornes que le fleuve atteignit

---

faites par le conseil municipal de Toulouse pour exécuter les fouilles.

M. le marquis de Rességuier, qui avait pris l'intérêt le plus vif à mes recherches, ayant succédé à M. de Montbel dans la mairie de Toulouse, a fait continuer les fouilles, et sous son administration le Musée a été enrichi de plusieurs monumens précieux.

Je ne puis terminer cette note sans signaler aussi tout ce que l'on doit aux soins éclairés de M. le marquis de Castellane, ancien membre du Conseil municipal et du Bureau des arts. On sait dans Toulouse ce qu'il a fait pour assurer à cette ville la possession des belles sculptures découvertes à Martres, pour y ajouter une collection de monumens de tous les âges, pour les placer convenablement, et pour donner aux salles du Musée la décoration qui leur convient. Je suis heureux de pouvoir exprimer ici à M. de Castellane et ma gratitude personnelle et celle de tous ceux qui s'intéressent encore à la gloire de l'ancienne Capitale du Royaume d'Aquitaine !

(1) *L'Archæologie Pyrénéenne*, actuellement sous presse, contient les lithographies de tous les monumens de *Calagorris*.

peut-être autrefois, se courbe en arc au delà de Martres, se rapproche peu à peu de la route, et acquérant bientôt une assez grande hauteur, compose un petit système où des marbres coquilliers apparaissent non loin de grès plus ou moins grossiers, et de roches calcaires blanches et bleues qui renferment des fossiles. De la route actuelle jusqu'à la distance d'environ 1,000 mètres, le terrain est parfaitement nivelé; ce n'est que de la ligne tracée par la Voie romaine que le sol s'abaisse sensiblement vers la Garonne; ainsi le voyageur qui suivait cette Voie, découvrait non-seulement la plaine et les collines qui la limitent au nord et à l'ouest, mais encore la partie la plus basse de la vallée.

La petite hauteur de Baluet, le plateau dont j'ai parlé, les rochers de Mancioux et de Montpezat, et un peu en deçà, *Le Mont,* forment un segment de cercle dont la corde est le fleuve, qui, déjà grossi par la Neste, l'Arbas, le Salat et mille ruisseaux, s'avance majestueusement vers Toulouse. Au delà du fleuve, sur la rive droite, en face des habitations de *Calagorris,* s'élèvent brusquement des hauteurs boisées qui font partie de la commune de Mauran. Au midi, par la brèche colossale que la Garonne forma autrefois, l'œil aperçoit une portion de la chaîne des Pyrénées : il y retrouve des sites connus et célèbres, et les pics placés à l'origine des vallées, et les crêtes escarpées qui nous séparent de la Péninsule hispanique.

Des souvenirs nombreux se présentent au voyageur qui visite le sol où brillaient les somptueuses demeures des citoyens de *Calagorris*. Près de lui, peut-être sous ses pas, furent retrouvées naguère de nombreuses marques de la grandeur romaine; des marbres brisés jonchent les restes de cette Voie que parcouraient les légions des Césars : au midi, les murs démantelés de deux forteresses féodales, leurs tours à demi renversées, leurs crénaux mutilés, lui rappellent et le moyen âge et les longues guerres causées par la rivalité de l'Angleterre et de la France, par les prétentions des seigneurs, et par le calvinisme. Remontant par la pensée jusqu'à une époque antérieure à notre ère, il voit le grand Pompée retirer des cimes des Pyrénées les restes fugitifs des légions de Sertorius, les réunir en corps de cité, et en former la tribu d'où descendaient les habitans de *Calagorris* (1). L'héroïsme militaire et religieux lui réserve le charme de sensations plus vives encore. Vers l'extrémité des champs où tant de marbres antiques gisaient inconnus, il voit s'élever un tronçon de colonne que surmonte une croix; au-dessous, une fontaine épanche ses eaux; c'est la *Fontaine de Saint-Vidian*, valeureux guerrier, dont la légende n'est peut-être pas exempte d'erreurs (2), mais

(1) S. Hieronym. *Adversùs Vigilant., lib.* II.

(2) *Vidianus è Regio Gallorum Principum sanguine, ut antiqua traditio, ortus pro liberando patre suo, qui in bello*

qui succomba dans ce lieu après avoir combattu

---

contra Agarenos seu Saracenos in Hispania captus, ab ipsis in servitute detinebatur, adhuc puer obses datus, ab infidelibus in carcerem detrusus, variisque affectus fuit ærumnis, quas omnes invicta toleravit patientia; sed ab illis, imò ab ipsa morte quam ei Rex infidelium paraverat, Deo disponente, mirabiliter ereptus, et in regiones exteros deportatus, post data varia et insignia tam pietatis christianæ, quàm bellicæ virtutis signa, tandem ad aulam Caroli Magni veniens, ibi benevolè excipitur, et ab ipso Carolo Dux militiæ constituitur: non multò post audiisset Saracenos, superatis Pyrænæis montibus, in Galliam prorupisse, variasque ejus provincias devastare, præsertim eas quæ ad meridiem sitæ illis montibus viciniores existunt; non minùs zelo fidei et tuendæ religionis ardore, quàm patriæ amore incensus, comparato sibi exercitu, contra illos festinanter accurrit, ut eos è finibus illis penitùs exturbaret, et ultra montes ejiceret.....

..... Cùm hostes quos quærebat, Vidianus esset assecutus in ea parte Comitatûs Convenensis quæ vicina est Garumnæ fluvio, in agris qui dicuntur Campestres *prælium atrox committitur, in quo dùm Vidianus non solùm Ducis optimi, sed et strenui militis partes ageret, in medio certamine huc et illuc discurrens, ut suos et verbo et exemplo ad fortiter bellandum accenderet: cùmque jam hoste debilitato ac fermè profligato, victoria penes Christianos mox futura appareret; ipse gravissimè vulneratus ab acie secedere cogitur, et ad Fontem non longè distantem, qui etiam nunc nomen Sancti Vidiani retinet, cum aliquot sociis confugere, ut quid lenimenti doloribus suis inveniret. Cùm igitur ibi decumbens vulnera sua aquâ fontis lavando, cruorem ex eis, manantem conatur extinguere, à superveniente infidelium turmâ, una cum sociis suis, gladio percussus interiit, et omnes simul martyrii coronâ donantur........*

Horum corpora à fidelibus christianis collecta et decenter sepulta adeò, secutis temporibus, miraculis ac prodigiis floruerunt ut ii tanquam martyres haberi, et cultu publico cæpe-

les Arabes, accourus des bords de l'Ebre, guidés par le désir de ravager l'Aquitaine. L'histoire parle peu des exploits de Vidianus; mais il mourut pour la religion et la patrie; son nom a été conservé par l'église, sa mémoire est vénérée par le peuple, et ce genre d'immortalité est sans doute le plus digne d'envie.

En recherchant toutes les traces d'habitations antiques, en interrogeant la tradition sur les découvertes qui ont eu lieu à Martres depuis soixante années, on apprend que c'est sur-tout dans l'espace circonscrit par le ruisseau qui borne le terroir des Sections de Saint-Nicolas et du Moulin, par une

---

rint honorari : qui cultus cum in dies propter nova miracula, magis ac magis cresceret, sacræ eorum reliquiæ à tumulo relevatæ in oppido de Martris depositæ fuerunt, quod cum antiquitùs alio nomine vocaretur (*), *à Martyribus nomen de Martris accepisse perhibetur, quodque ab erecto Episcopatu Rivensi in illa diœcesi situm est. Ibi in ecclesia parochiali et capella ad hoc ædificata religiosè servantur Sanctorum Martyrum reliquiæ, atque summæ venerationi in tota latè vicinia habentur. Has cùm visitaret J. L. Berterius, Rivorum Episcopus, anno* 1634, *advertens eas in thecis carie vetustatis collabentibus includi, alias decentiores et magis ornatas fieri jussit in quibus collocarentur..... Vidiani autem memoria jam ab antiquis retrò diebus singulatim et peculiari cultu in ecclesia Martrensi celebrari quotannis consuevit duplici festo, Martyrii scilicet et Relevationis........*

Officia propria Sanctorum Ecclesiæ et Diœcesis Rivensis, pag. 72, 73, 74, 75.

(*) Suivant l'auteur d'une Biographie de Saint-Vidian, ce lieu portait le nom d'*Angonia* : mais selon quelques vieux titres on le désignait sous celui de *Cantagoria*, corruption bien évidente de *Calagorris*. Il faut cependant remarquer que ce bourg est à plus de 400 toises des champs où l'on a découvert les ruines de l'ancienne ville.

ligne tirée de ce ruisseau vers le *Chemin des Arials* ou de *Boussens*, par ce chemin même, qui est la continuation de la Voie romaine, par celui de la Fontaine de Saint-Vidian et par la Garonne, que l'on a retrouvé des monumens; et c'est encore là que l'on en découvre encore (1). En prenant pour points extrêmes, au midi, la *Fontaine de Saint-Vidian* (2), et au nord, le ruisseau, on verra que, dans ce sens, l'espace occupé par la ville antique, n'avait pas moins de 1,150 mètres de long. Le petit diamètre, en le prenant des substructions découvertes en 1709, dans le quartier de l'*Estrade*, près de celui du *Portail*, jusqu'à la rive gauche du fleuve, est de 675 mètres.

La destruction des murs qui formaient l'enceinte, et le soin avec lequel on fait disparaître, chaque jour, jusqu'aux dernières traces des habitations antiques de *Calagorris*, sont les causes qui nous priveront sans doute toujours d'un plan exact de cette ville. Mais son étendue est constatée par les ruines que l'on avait découvertes avant mes recherches, et aussi par les substructions que j'ai reconnues, et dont la direction est indiquée dans les deux cartes qui accompagnent ce Mémoire.

---

(1) Voyez Planche I, la carte topographique de cette portion du territoire actuel de Martres. Cette carte a été copiée sur celle dressée par M. Belot, géomètre en chef du cadastre du département de la Haute-Garonne, et membre de l'Académie.

(2) On aurait, en n'allant que jusqu'à la *Métairie de Garonne*, 860 mètres.

Le Cimetière de *Calagorris* paraît avoir toujours été placé sur la rive droite du ruisseau, dans le lieu même où celui de Martres existait encore, il y a moins d'un siècle, et où l'on avait, pendant le moyen âge, consacré une chapelle à Saint Nicolas. C'est dans ce cimetière que fut trouvée, il y a environ quarante années, une inscription sépulcrale que l'on transporta dans le village de Mauran, et qui est maintenant placée dans ma collection : elle est environnée d'un cadre sculpté, et les caractères sont grands et bien formés (1). Quelques-uns des noms gravés sur ce marbre sont aquitains, et rappellent ceux que l'on retrouve sur une partie des monumens que j'ai découverts dans les Pyrénées :

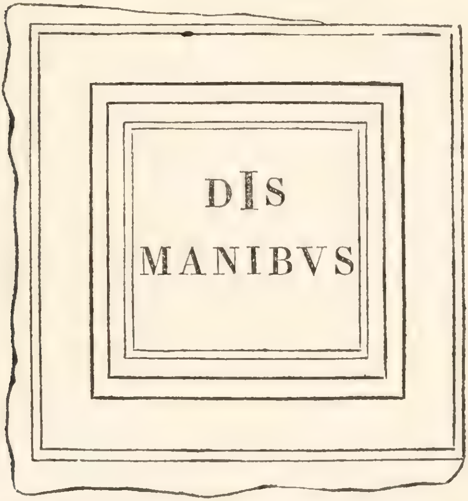
ANNIVS
DVNOHOXSIS F
CALVIA CASSILLI Ⅎ
VXOR ANDERE·FILI
FILI EX TEST

Un beau monument en marbre blanc, publié autrefois parmi mes *Monumens Religieux* (2), et

(1) Ce marbre a 0,52ᶜ de hauteur, et 0,68ᶜ de longueur.

(2) *Monumens religieux des Volces Tectosages, des Garumni et des Convenæ*, pag. 365, 366.

qui provient aussi du cimetière de *Calagorris*, est consacré aux Dieux Mânes, ainsi que l'annonçe l'inscription gravée sur la face principale. Ce monument, dont je donne ici la figure, n'est pas entier (1); la base et la corniche n'ont pas été retrouvées :



Un fragment d'inscription, qui avait été retiré de la chapelle de Saint Nicolas, et porté à Rieux, a été perdu dans les ruines du Palais épiscopal de cette ville. C'est en vain que j'y ai cherché de même une statue romaine, d'environ six pieds

(1) Il avait été transporté à Rieux, et l'on en doit la conservation à M. de Thomas, ancien juge de paix de cette ville.

de haut, provenant aussi de *Calagorris*, et que j'avais dessinée en 1809. Ainsi, par l'ignorance, ou l'incurie des autorités, qui devaient veiller à la conservation de ces objets, nous en serons privés pour toujours..... Le fragment d'inscription, dont je regrette la perte, avait appartenu à un tombeau. Ce qu'on lisait encore sur ce marbre, selon MM. Lamoignon de Basville (1) et Lancelot (2), indiquait évidemment un monument sépulcral.

Un autre objet de ce genre a été découvert dans le cimetière de *Calagurris* ou *Calagorris*, en 1816: c'est un cippe en marbre de Saint-Béat (3). Dans la partie supérieure, on remarque un buste grossièrement sculpté : au-dessous, et dans un cadre, on voit les sigles D. M. (*Diis Manibus*), qui auraient dû être accompagnés du nom de la personne à laquelle le monument était dédié.

Il paraît assuré qu'un assez beau tombeau, en marbre des Pyrénées, et qui sert actuellement de cuve dans la chapelle des fonts baptismaux de l'église de Martres, provient aussi du cimetière antique de *Calagurris*. Ce monument est orné de pilastres canelés et de rinceaux. Au milieu de sa face principale, une large couronne de laurier renferme le monogramme du Christ, formé d'un X *Chi*, et d'un P *Rho*, et cantonné des lettres

---

(1) *Mémoires sur le Languedoc.*

(2) *Histoire et Mémoires de l'Académie royale des Inscriptions.*

(3) Hauteur 0,97^{c}, largeur 0,34.

Α *Alpha*, et Ω *Oméga* (1). Ce tombeau est sans doute du quatrième ou du cinquième siècle.

Un autre mausolée, qui date à peu près de la même époque, a été retiré du cimetière de Saint-Nicolas, il y a environ soixante et quinze ans. On le voit à Martres dans la cour du domaine de la Bourdette (2). Il est en marbre, et sur une de ses faces paraît une figure, vêtue à l'antique, et élevant les bras vers le ciel : c'est ainsi que sont représentés, sur plusieurs monumens sépulcraux, publiés par *Bosio*, *Arrighi* et autres, des personnages qui invoquent la miséricorde céleste.

Il était essentiel peut-être de constater l'existence d'un cimetière dans les lieux où l'on a retrouvé tant de restes d'habitations. Ce champ de repos indique une population qui s'est éteinte graduellement dans cette position antique. Nous examinerons actuellement les traces des demeures des anciens possesseurs de cette portion de l'Aquitaine.

A *Calagorris*, comme à Pompéi, comme à Rome, les maisons n'avaient pas de très-grandes proportions. Une seule nous paraît avoir surpassé les autres par ses dimensions et par la richesse de ses ornemens; néanmoins, si on en excepte un

---

(1) Le sculpteur ayant, par ignorance ou par mégarde, placé à l'envers le *poncif* sur lequel était dessiné le saint monogramme, il en est résulté que l'*Oméga* tient la place de l'*Alpha*, et que le *Rho* est retourné en sens contraire.

(2) Chez M. Roger de Roquemaurel.

petit nombre, les salles qu'elle renfermait avaient en général très-peu d'étendue.

En examinant le plan des fouilles (1), on pourra joindre, par quelques études, par quelques combinaisons, diverses parties qui paraissent entièrement isolées. Dans la principale habitation, un large corridor était terminé par une porte que décoraient deux colonnes. Des mosaïques élégantes couvraient le sol des chambres (2). La partie inférieure des murs était revêtue de peintures simples, dont le temps n'a pas altéré les couleurs brillantes. De magnifiques jambages de porte, où l'acanthe s'enroule et se développe avec grâce, décoraient plusieurs entrées (3). Des médaillons circulaires en marbre, et d'une grandeur remarquable, renfermaient encore les images de Jupiter, de Junon, de Cybèle, d'Atys, de Minerve, de Vulcain (4). Ces bas-reliefs appartiennent à la principale demeure. Il en est de même de quelques-uns qui représentent les travaux d'Hercule.

Les artistes de l'antiquité ont souvent figuré les mythes d'Alcide. Les nombreuses aventures de ce héros devaient en effet fournir à la glyptique

---

(1) Voy. *Planche II*, et sur-tout l'*Archæologie Pyrénéenne*.

(2) Quelques-unes de ces mosaïques ont été transportées à Toulouse, et vont être placées dans les salles du Musée.

(3) Le dessin de ces jambages ou montans est du meilleur goût. Deux d'entr'eux ont, y compris leur cadre, 63 centimètres de largeur : un autre avait près d'un mètre de large.

(4) Ces médaillons ont en général plus de 0,80^{c} de diamètre.

et à la statuaire un grand nombre de sujets : les anciens aimaient à en décorer leurs demeures, et il paraît assuré que dans le palais le plus remarquable de *Calagurris*, on avait représenté en bas-relief les divers travaux du fils d'Alcmène ; mais ces objets ne sont pas tous parvenus jusqu'à nous, ou n'ont pas encore été découverts : je n'en ai retrouvé que de nombreux fragmens, qui n'ont pu être encore rajustés en entier (1).

La série de ces objets commence par le combat d'Hercule contre l'Hydre de Lerne. Pausanias dit que Pisander, de Camirus, fut le premier qui représenta l'Hydre avec plusieurs têtes. Il y a eu beaucoup de variantes dans l'indication du nombre de celles-ci, car les uns en comptent sept, quelques-uns neuf, et d'autres cent. Le monstre était sur une colline, près de la fontaine Amymone, lorsque, suivi de Iolaüs, Hercule l'attaqua. Les flèches qu'il lui lança d'abord ne produisirent d'autre effet que de l'obliger à sortir de son gîte. Hercule combattit ensuite contre elle, soit avec la *Harpa*, ou épée ensiforme, soit avec sa massue. Mais à peine avait-il abattu une des têtes du monstre, que deux autres apparaissaient et se dressaient avec furie ; l'Hydre enlaça même les jambes du héros. Iolaüs vint au secours de celui-ci, et en se servant de branches enflammées, il empêcha par le feu la reproduction de ces têtes terribles.

---

(1) Les bas-reliefs sont environnés d'un cadre : ils ont 1m 52c de haut, sur 0m 95c de large.

Dans le bas-relief découvert à Martres, l'Hydre entortille, soit de sa queue, soit du col de l'une de ses têtes, la jambe droite d'Hercule, comme sur un bas-relief de la Villa Albani. Le Demi-Dieu cherche à contenir avec sa main gauche les mouvemens du monstre, afin de le frapper avec plus d'assurance de la massue dont son bras droit est armé. Dans le haut du bas-relief, on voit Iolaüs qui dirige une torche vers l'Hydre, et qui embrase la partie déjà frappée par Hercule.

Un autre fragment représente Alcide apportant à Eurysthée le Sanglier d'Erymanthe. L'artiste à qui nous devons ce morceau, a montré Eurysthée effrayé, à moitié renfermé dans une cuve d'airain.

Un troisième bas-relief, moins mutilé que le précédent, représente la chasse des oiseaux du Stymphale. Apollodore (1) dit qu'Alcide se servit contr'eux d'un instrument bruyant qui lui fut donné par Minerve. Pausanias rapporte une tradition suivant laquelle le héros les aurait tués à coups de flèches. C'est ce mythe qui a été suivi par l'auteur du bas-relief trouvé à Martres. Hercule est debout; il est vêtu d'une peau de lion, dont les pattes se croisent sur sa large poitrine; la même dépouille couvre sa tête; un carquois est sur son dos; il tenait un arc : on voit un des oiseaux percé par une flèche et tombant; un autre paraît un peu plus bas.

Le fils de Chrysaor et de Calliroé, Geryon, à

---

(1) *Argonaut.*, *lib.* II.

qui la fable donne trois têtes, trois corps et six bras, fut vaincu par Alcide, qui amena les bœufs de ce roi d'Espagne à Eurysthée.

Les artistes ne pouvaient guère dessiner avec succès un géant ayant trois corps : ils ont le plus souvent représenté de profil un groupe de trois guerriers attaquant Alcide ; mais l'artiste auquel on doit un bas-relief trouvé à Martres, et où ce mythe est figuré, a donné seulement trois têtes à Geryon. Il est cuirassé : sa main droite tenait une épée ; son bras gauche soulevait un bouclier. Les têtes sont couvertes du *Corno* phrygien : Alcide a terrassé Geryon. La figure de celui-ci est presque complète ; la partie inférieure de celle d'Hercule n'a pas été retrouvée (1).

Un taureau furieux qui, selon quelques-uns, était celui dont Pasiphaé devint amoureuse, répandait au loin le ravage et l'effroi. Eurysthée ordonna à Hercule de lui apporter cet animal terrible, et le Héros accomplit ce septième travail. On peut douter qu'un beau fragment découvert à Martres, et qui est actuellement conservé dans le Musée de Toulouse, ait figuré cet exploit. Il représentait un homme luttant contre un taureau, et le premier saisissant avec force une des cornes de l'animal ; ainsi l'on pourrait croire que l'artiste a voulu seulement montrer

(1) Il existe néanmoins dans les collections du Musée beaucoup de fragmens qui ont appartenu aux bas-reliefs représentant les travaux d'Hercule.

Alcide combattant Achéloüs. Épris des charmes de Déjanire, fille d'OEnée, Roi de Calydon, Achéloüs comptait Hercule au nombre de ses rivaux. Ils combattirent, et Achéloüs, d'abord vaincu sous la forme humaine, prit celle d'un immense serpent, et enfin se changea en taureau. Hercule le saisit alors par les cornes, en arracha une, et le força de lui abandonner Déjanire et d'aller se cacher dans le fleuve Thoas, qui reçut alors le nom d'Achéloüs. Ce qui pourrait sur-tout faire croire que l'on avait représenté ce sujet dans le bas-relief dont j'ai retrouvé à Martres un beau fragment, c'est qu'un autre morceau, découvert dans les mêmes champs, en 1824, et qui paraît avoir fait partie du premier, représente un fleuve, sans doute le Thoas, qui prit ensuite le nom d'Achéloüs lorsque ce dernier étant vaincu, fut se cacher dans ses flots.

Quelques autres fragmens représentent, à ce que l'on peut conjecturer, une Amazone fuyant, les Chevaux de Diomède conduits devant Eurysthée, Hercule tenant les pommes d'or du jardin des Hespérides, le même combattant les Centaures, etc.

Parmi les autres fragmens recueillis à Martres, et qui font aujourd'hui partie des collections du Musée, il faut distinguer trois têtes d'Hercule. L'une le représente encore dans l'adolescence, les deux autres têtes sont barbues. Un beau fragment, mais dont le marbre a beaucoup souffert, représente la partie supérieure du corps du héros. Sa

tête a la même expression que dans la plus grande partie des autres bas-reliefs provenus du même lieu ; il terrasse un ennemi. Une des têtes dont nous venons de parler se rajuste, par une de ses extrémités, à un bas-relief auquel il ne manque qu'une portion du torse, et qui a peut-être représenté Hercule admis à la connaissance des mystères de l'initiation. Un beau torse, ayant fait partie de la même suite, fut découvert il y a long-temps, et a été donné au Musée par M. Bellecour (1). Il serait peut-être possible de rajuster à ce torse une autre tête d'Hercule, découverte aussi à

(1) Je saisis avec empressement cette occasion de signaler le zèle éclairé avec lequel M. Bellecour a secondé les vœux de l'administration et les miens, en faisant disparaître une foule de difficultés qui pouvaient paralyser les travaux des fouilles. Qu'il reçoive l'assurance de toute ma gratitude ! Je désire aussi que sa famille veuille bien en agréer la vive expression. L'intérêt qu'elle a pris à mes découvertes, les soins délicats dont elle m'a entouré, tout se réunit pour m'imposer envers elle un sentiment dont je dois consacrer ici le souvenir.

J'ai trouvé aussi, dans le plus grand nombre des habitans de Martres, des hommes qui ont bien senti toute l'illustration que de telles découvertes pouvaient jeter sur leur patrie. M. Thébé a, sans exiger aucun dédommagement, permis de fouiller dans ses champs, et d'en retirer les mosaïques et les sculptures. Il a de plus donné au Musée la statue en marbre de Roger de Sarrieu, Mestre-de-camp-général des Bandes françaises, mort en 1576. M. Lierre a imité M. Thébé. J'ai déjà parlé, dans la préface de la *Notice du Musée*, des obligations que l'on avait contractées envers M. Lecler, maire actuel, et je me plais à en renouveler ici l'expression. Je ne dois pas oublier non plus M. de Roquemaurel, ancien maire de Martres, et

Martres, et qui m'a été donnée en 1824 (1). On ne peut déterminer à quelle aventure d'Alcide a rapport un autre fragment qui représente une main vigoureuse, saisissant une tète barbue, coiffée d'une sorte de *Corno*, comme celles de *Geryon*. L'artiste a-t-il voulu offrir le héros terrassant *Erginus*, ou *Mygdo*, ou *Halcyonéus*, ou *Sarpedon*, ou *Busiris*, ou *Alebio*, ou *Dercymus*, ou *Croto*, ou *Cycnus*, ou *Euryte*, ou *Tauriscus*, tyran célèbre qui régnait dans les Gaules? Le nombre des exploits du demi-Dieu, fils d'Alcmène, est si grand, que ne trouvant ici aucun symbole particulier, on ne peut hasarder une explication.

Un autre bas-relief représente Sérapis. Le travail de ce morceau paraît appartenir à la même école. Il est en marbre de Luni (2). La tête est couverte du *Modius* ou boisseau. Le Dieu tient du côté gauche une corne d'abondance pleine de fruits, indication des bienfaits qu'il répand sur la terre. A ses pieds, et du côté droit, est le chien Cerbère. Il manque à cette figure l'extrémité du bras droit, dont la main devait tenir une *Haste pure*, ou un bâton pareil à celui d'Esculape. Le

---

M. R. de Roquemaurel, son frère; enfin je dois un souvenir à l'estimable secrétaire de la mairie, M. Ajustron, à son fils Adolphe, et à M. Dignat, qui, surveillant avec moi les fouilles, ont rendu de vrais services aux arts et à l'administration.

(1) Par M. V. Cazes, de Saint-Béat, habitant de Saint-Lys.

(2) Hauteur $1^{m} 84^{c}$, largeur 80 centimètres.

haut des jambes n'a pas été retrouvé : les pieds sont antiques.

Sérapis est, dit Millin, une divinité obscure et difficile à expliquer dans la mythologie égyptienne. Selon Saint Augustin (1), ce fut un roi d'Argos, qui, ayant passé en Egypte, y mourut (2), et qui fut adoré ensuite sous le nom de *Sérapis*. Mais, suivant quelques autres, on peut fixer au règne de Ptolémée-Philadelphe, l'introduction de ce Dieu en Egypte. On dit que ce prince envoya chercher la statue de *Sérapis* à Sinope. Ce monument sacré fut placé dans un faubourg d'Alexandrie nommé Rhacotis, et on lui éleva ensuite, sous le titre de *Serapeum*, un magnifique temple. Ce Dieu dont Ptolémée fit ainsi recevoir le culte, n'était d'abord connu que sous le nom de Pluton, et ce fut en Egypte qu'il reçut celui de *Sérapis*. Le Dieu de l'*Amenthi*, ou de l'enfer égyptien, était *Osiris*; *Pluton* ou *Sérapis*, présidant au même lieu, fut confondu avec lui, et c'est peut-être par là que l'on doit expliquer la facilité avec laquelle le nouveau culte pénétra dans toutes les parties de l'Egypte, où on éleva, dit-on, quarante-deux temples à *Sérapis*. Diodore (3) dit que, suivant les uns, il ne différait point d'*Osiris*, de *Bacchus*, de *Pluton*; que, suivant d'autres, il était *Jupiter*,

(1) *De Civitate Dei, lib.* XVIII, c. 5.
(2) *Clem. Alex. Strom., lib.* I.
(3) *Diodor. Sicul., lib.* c. 35.

Pan, *Ammon*, et que sous le nom de *Sérapis* on reconnaissait en lui le *Pluton* des Grecs. Martianus Capella annonce que *Sérapis* est le même que le *Soleil*, puisque, dans son hymne à cet astre, il lui dit qu'il est adoré sous le nom d'*Osiris*, et de *Sérapis* sur les rives du Nil et à Memphis; que dans les fêtes d'hiver on l'appelle *Mythras*, *Pluton*, le barbare *Typhon*; qu'on le révère sous les noms du bel *Atys*, de l'*Enfant chéri de la charrue*, d'*Ammon* et d'*Adonis*. L'empereur Julien, consultant l'oracle d'*Apollon* pour savoir en quoi ce Dieu différait des autres, reçut pour réponse que *Jupiter*, *Sérapis* et *Pluton*, étaient la même divinité. Pour mieux indiquer qu'il ne différait point de *Pluton*, les anciens plaçaient près de lui le chien *Cerbère*, comme on le voit dans le bas-relief de *Calagorris*. Suivant *Porphyre* (1), cet animal tricéphale qui accompagne Sérapis, désigne les trois points de la route du soleil sur l'horizon; le Levant, le Midi et le Couchant. Le rhéteur Aristides (2) dit que *Sérapis* était dépositaire de toutes les forces de la nature; qu'il exauçait tous les vœux que l'homme pouvait former; que tous les biens dont on jouissait sur la terre étaient des émanations de ce Dieu, qui réunissait en lui seul la puissance de tous les autres immortels; qu'il était à la fois le plus doux et le plus redoutable d'entr'eux; que les villes et

---

(1) *Euseb. Præpar. Evangel., lib.* III, c. 11.

(2) *Orat. in Serapim.*

leurs places publiques et les ports, tout était plein de monumens qui retraçaient le souvenir des prodiges qu'il avait opérés. Son culte fut apporté à Rome, et le sénat permit de lui élever un temple hors de l'enceinte de la ville. Le peuple construisit cet édifice sacré près des murailles, mais dans l'intérieur : cette infraction dans l'exécution du décret irrita le sénat, qui fit détruire le temple. Dans la suite, Publius Victor plaça dans le Cirque de Flaminius un autel dédié à *Sérapis*, et bientôt un temple magnifique remplaça ce monument provisoire, et prit le nom de *Serapeum*, comme celui d'Alexandrie. Quelques villes d'Italie imitèrent cet exemple, et de là le culte de *Sérapis* gagna de proche en proche jusque dans les Gaules. On y voit cependant peu de figures de ce Dieu, et celle qui a été trouvée à Martres est la seule que j'ai rencontrée dans l'Aquitaine de César, ou dans cette portion des Gaules limitée par la Garonne, les Pyrénées et l'Océan.

Des statues de diverses proportions décoraient la principale habitation de *Calagorris*, et les maisons qui en étaient voisines. Dans le nombre de celles qui ont été découvertes sous mes yeux, il faut compter celle d'*Isis ;* elle est en marbre gris. La tête était rapportée et n'a pas été retrouvée : sans doute elle était en marbre blanc, car le bras droit et le pied du même côté, seuls objets ayant appartenu à cette figure et que l'on ait retirés du milieu des ruines, sont formés de cette matière. L'ajustement du manteau noué sur la poitrine et

les franges qui ornent les draperies, indiquent une *Isis* romaine, et l'on est confirmé dans cette idée, en remarquant que la main droite, qui se projette en avant, tient encore la poignée d'un instrument qui, sans doute, était le Sistre que l'on voit souvent porté par cette Déesse. Le travail de ce monument est large et facile.

A une assez grande distance du point où l'on a trouvé cette statue, j'ai vu découvrir une autre figure dont l'ajustement est pareil, et qui sans doute représente la même déesse : la tête a été brisée. Ce morceau est en marbre blanc et d'une très-petite proportion (1).

Une autre statue, bien plus digne d'arrêter les regards, est celle d'Esculape, qui fut trouvée à environ trente mètres de la première. Elle est en marbre de Luni (2); la tête avait été ajoutée autrefois et n'a pas été retrouvée. Le travail est excellent, et la conservation du torse et de la partie inférieure laisse peu de chose à désirer. Esculape s'appuyait ordinairement sur un bâton noueux; on voit encore sur le monument de Martres le serpent qui est un attribut du Dieu, et qui s'enroulait ordinairement autour de ce bâton.

Une statue bien plus petite que celle qui vient d'être décrite (3), a été découverte aussi chez le

(1) Hauteur 36 centimètres.
(2) Hauteur 68 centimètres.
(3) Elle n'a que 32 centimètres de hauteur.

sieur Saboulard : elle est en marbre de Paros. La tête avait, comme celle d'Esculape, été rapportée, et l'on voit, de même encore, le creux pratiqué pour la fixer, et dans lequel le col entrait un peu. Ce monument est d'une beauté parfaite, et on doit regretter que les fouilles n'aient pas fait retrouver la partie supérieure, qui devait être du travail le plus correct et le plus élégant, si on en juge par le rare talent que le sculpteur a montré dans l'ajustement des draperies, et dans l'ensemble de cette précieuse figure, qui représente *Hygée*. La Déesse tient ici un serpent, et cet attribut l'accompagne presque toujours sur les pierres gravées et sur les médailles. Placée dans les temples, près de la statue d'*Esculape*, celle d'*Hygée* a souvent à son côté l'image de *Telesphorus*.

On avait d'abord donné le nom de *Vertumne* à une statue trouvée aussi à Martres; mais depuis que la tête a été rajustée au tronc, et que l'on a découvert, dans le champ de Saboulard, la main droite, dont le doigt indicateur se porte vers la bouche, j'ai reconnu dans cette figure celle d'*Harpocrate*. La tête du Dieu est ornée du croissant; il tient dans sa main gauche une corne d'abondance. Le mouvement de la main droite et les attributs que j'ai décrits, montrent évidemment que ce beau monument, en marbre grec, représente le Dieu du silence. Les jambes seules manquent : les pieds sont du plus beau travail. Ce morceau est l'un des plus intéressans de ceux que l'on a retrouvés à *Calagurris*.

D'autres statues, plus ou moins mutilées, at-

testent toute la richesse du sol où l'on a découvert tant de traces de magnificence. Mais, parmi ces restes, où le goût le plus pur se montre avec éclat, il faut sur-tout distinguer le torse d'un jeune homme (sans doute de Bacchus adolescent), découvert près des restes d'une superbe mosaïque, dont je n'ai pu conserver qu'une très-petite partie (1). Ce torse, en marbre grec, peut être considéré comme l'un des plus beaux débris que nous ait légué la savante antiquité. Pureté de formes, élégance dans les contours, vérité dans le modelé, détails charmans, voilà ce que l'on remarque sur-tout dans ce morceau. Les fouilles ont été prolongées durant plusieurs mois, dans le seul dessein de retrouver toutes les parties de cette statue : un ou deux fragmens des bras ont seuls été découverts ; mais tout espoir n'est pas encore perdu, et de nouvelles recherches me fourniront peut-être l'inappréciable avantage de restituer en entier aux arts du dessin ce magnifique reste de la sculpture antique.

Il est un autre objet, dont la conservation particulière est satisfaisante sans doute, mais qui n'est peut-être qu'une partie de l'un des chefs-d'œuvre de l'art statuaire : c'est une tête de Vénus, qui porte quelques marques de son ajustement sur une statue qui n'a pas été retrouvée. Comparée aux têtes de la Vénus de Médicis, de la Vénus d'Arles, de celle de Milo, elle ne leur paraît pas inférieure, et peut-être un œil exercé y trouve-

(1) Dans la vigne du sieur Sabathé.

rait-il des passages, des parties qui sembleraient mériter au monument de Martres une plus haute estime. L'imitation de la nature dans ce qu'elle a produit de plus parfait, et le sentiment le plus exquis du beau idéal même, n'auraient pu représenter sous de plus admirables formes cette Déesse que Lucrèce a nommée *la volupté des hommes et des Dieux :*

> . . . . . . *Hominum Divumque voluptas,*
> *Alma Venus.* . . . . (1).

une bandelette presse la chevelure et s'enroule deux fois autour d'elle. On retrouve dans les traits ce contour délicat, pur et gracieux qui forme la véritable ligne de beauté. Il n'est guère possible que l'art ait enfanté chez les Grecs une plus agréable image. Cette tête, en marbre de Paros, et qui, d'après les indications de la partie inférieure du col, doit avoir été ajustée, comme je l'ai dit, sur une statue, ou au moins sur un buste, est, comme je l'ai annoncé aussi, d'une très-bonne conservation. Les cheveux sont faits avec cette facilité, ce *laisser-aller,* cette grâce que l'on remarque quelquefois dans le travail des mêmes objets, lorsqu'ils ont été représentés par les plus célèbres artistes de l'antiquité.

En interprétant, sans attention, quelques mots du passage des *Lettres de Lebret,* que j'ai déjà rapporté (2), quelques personnes ont cru que le torse

---

(1) *De Natura Deorum, lib.* III.
(2) *Suprà,* pag. 348.

auquel se rajustait cette belle tête fut porté à Toulouse durant le 17.me siècle, et qu'il était conservé chez M. de Frezals; mais il est évident que l'auteur veut parler d'un autre objet. Il mentionne en effet une tête de femme que Gervais Drouet, habile sculpteur de Toulouse, croyait être de *Vénus*, « parce qu'elle avait, dit-il, *beaucoup de rapport* avec le tronc de la statue de cette Déesse qui est chez M. de Frezals, conseiller au parlement, à qui on l'apporta du mesme lieu. » Mais cette tête, conservée pendant long-temps dans l'orangerie du Palais épiscopal de Rieux, fait aujourd'hui partie des collections du Musée de Toulouse, et on peut s'apercevoir qu'elle est d'une proportion bien inférieure à celle dont nous nous occupons (1). Donc, si le torse ou *le tronc* dont parle Lebret, pouvait s'ajuster à la tête conservée à Rieux, il ne pourrait le faire à celle qui a été retirée, en 1826, des ruines de *Calagurris;* et d'ailleurs cette dernière n'étant pas connue à l'époque où Lebret écrivait, il est évident que le sculpteur toulousain n'a voulu parler que du torse placé chez M. de Frezals, et de la tête que M. de Berthier avait fait transporter dans son palais.

Dans les lignes que j'ai empruntées à Lebret (2), on voit que l'on avait cru retrouver à Martres,

(1) La hauteur, prise du sommet de la tête au menton, est seulement de 11 centimètres, et celle de la tête dont nous nous occupons, est de plus de 28.

(2) Suprà, *loc. cit.*

durant le 17.me siècle, une tête d'*Ariane*; mais que cette tête pouvait aussi être celle de *Cérès*. Cette incertitude provenait sans doute, comme je l'ai dit ailleurs (1), de ce qu'aucun attribut particulier ne déterminait d'une manière précise quelle était la déesse représentée par cette tête. On ne saurait élever de doutes semblables sur un monument que les fouilles, exécutées en 1826, ont arraché à l'oubli. C'est une tête, en marbre blanc, taché de rouge vers la partie inférieure, et qui ne peut être que celle d'Ariane (2); mais ce n'est point l'amante de Thésée, abandonnée à la douleur sur les rochers de Naxos, c'est l'épouse du fils de *Jupiter* et de *Sémélé*, dans tout l'éclat de sa beauté. Une couronne bachique, formée de feuilles de lierre et de grappes de corymbe, presse ses cheveux ajustés avec grâce et relevés en nœud derrière la tête. Le vêtement qui couvre le buste, sans déguiser les formes les plus heureuses, est rouge, et ce n'est pas sans dessein que l'artiste a donné un vêtement de cette couleur à l'immortelle épouse du Dieu des vendanges. La grâce et la pureté des contours, le fini et la légèreté du travail, mettent ce buste au rang des morceaux les plus précieux découverts à *Calagurris* (3).

Une autre figure d'Ariane, trouvée dans la même

(1) *Notice des Monumens antiques du Musée de Toulouse*, pag. 31.

(2) Ou un beau portrait, décoré des attributs d'*Ariane*.

(3) Ce buste, sans comprendre le piédouche, qui est moderne, a plus de 38 centimètres de hauteur.

ville, est remarquable et par sa belle conservation et aussi par le fini du travail. Elle est en jaune antique : plus de 18 siècles ont passé sur cette délicieuse image sans en altérer les formes enchanteresses. Les cheveux sont ceints d'une couronne de feuilles de lierre, de corymbes et de grappes de raisin ; quelques-uns retombent avec grâce sur le col et le haut de la poitrine. La forme de la partie postérieure semble indiquer que ce monument était ajusté en forme d'*hermès*, et que, sans doute, on lui avait accolé une tête de Bacchus.

Il n'est pas assuré qu'une tête de ce Dieu, faite aussi pour être placée comme la précédente, ait jadis été jointe à elle : elle représente le *Bacchus indien*, et le marbre jaune antique dont elle est formée, est d'une teinte beaucoup moins vive que le marbre du buste d'Ariane. La tête est d'ailleurs à peu près de la même grandeur (1), mais le travail est peut-être plus digne d'attention. Les cheveux, environnés d'un diadème ou d'une bandelette, sont contournés en boucles régulières sur le devant de la tête; la barbe est longue et coupée d'une manière uniforme; les yeux ont été creusés pour y rapporter des prunelles en or, en émail ou en quelque pierre précieuse. La même particularité se remarque sur un grand nombre de monumens antiques, et on l'observe de même sur une autre tête du *Bacchus indien*, découverte à

(1) La tête d'Ariane a 15 centimètres de hauteur ; celle de Bacchus en a plus de 16.

Auch, et qui sera aussi publiée dans l'*Archæologie Pyrénéenne* (1).

Lebret a mentionné, dans le passage que j'ai rapporté : « Huit testes, dont l'une, dit-il, est de *Bacchus*, une autre d'un vieillard, que je crois *Silène*, son père nourricier, celle d'un Satyre, trois autres de Bacchantes », les autres représentent, suivant cet auteur, *Ariane* ou *Cérès*, et *Vénus*. Cinq de ces têtes, les seules qui aient échappé à la destruction du Palais épiscopal de Rieux, sont aujourd'hui conservées dans le Musée de Toulouse : deux d'entr'elles ont une ressemblance presque parfaite. Ce sont des masques, creusés dans l'intérieur, et qui étaient retenus dans les murs par des boulons de fer. Leurs traits, quoique juvéniles, n'annoncent rien d'efféminé; leurs cheveux sont environnés de pampres et de raisins. Une autre, qui est aussi d'une forte proportion, représente un jeune homme, peut-être l'un des suivans de Bacchus : la quatrième est couronnée de lierre, le front est chauve, le travail est plus ferme, plus pittoresque que dans les autres placés près d'elle. La cinquième est celle qui, suivant Drouet, représentait Vénus.

Une petite tête de Faune, trouvée dans les fouilles en 1827, est plus digne d'attention : elle a fait partie d'un bas-relief dont on n'a malheureusement découvert que ce fragment. J'aurais pu mentionner déjà le torse d'un Satyre ou d'un

(1) Cette tête est en marbre blanc; elle n'a qu'environ 15 centimètres de hauteur.

Faune, trouvé près de cet autre torse, qui est l'un des plus beaux morceaux retirés des ruines de *Calagurris* (1). Un petit bas-relief charmant qui représente deux Faunes de sexe différent, a été recueilli aussi au milieu des décombres, et atteste, par la délicatesse du travail, le bon goût de celui qui en fut l'auteur.

Quelques masques scéniques en marbre ont de même été retrouvés à Martres. La sculpture de ces morceaux est médiocre, sans doute, mais on y remarque néanmoins ce style élégant qui caractérise presque tous les monumens de l'antiquité.

C'est aussi par l'élégance des masses et par la force, que se recommandent les médaillons dont j'ai déjà parlé, et qui représentent Jupiter, Rhéa, Junon, Minerve, Vulcain, Atys, etc. Tous ces objets d'ornement, car ils faisaient partie des décorations intérieures de la *Villa* où on les a retrouvés, annoncent, ainsi que les bas-reliefs qui représentent les travaux d'Hercule, un ciseau facile. Mais il y a peut-être plus de talent d'exécution dans quelques-uns des jambages de porte découverts dans le même lieu. Ces objets sont en quelque sorte classiques pour nous, et les artistes qui ont vu les monumens du même genre, encore conservés en Italie, savent que la plupart de ces derniers ne sont pas, pour le style et le travail, supérieurs à ceux que nos heureuses découvertes ont arrachés à l'oubli.

---

(1) *Suprà*, 386.

Il me reste à parler de cette longue suite de portraits historiques que *Calagorris* nous gardait dans ses ruines ignorées; et, on peut l'affirmer, le nombre et la beauté de ces objets en rendrait l'ensemble précieux, si des barbares n'avaient pas mutilé avec rage ces monumens qui représentent avec tant de vérité tous ces dominateurs du monde, tous ces souverains, amour ou effroi de la terre, et dont la superbe volonté disposait du sort des peuples, des limites des royaumes et des richesses du monde entier.

Le savant Visconti a recherché, dans le beau discours qui précède son *Iconographie grecque*, tout ce qui était relatif à l'antiquité des portraits. L'art du dessin a dû sa naissance, dit-il, au désir naturel de conserver les traits des personnes qui ont été un objet d'affection ou d'estime. Ce ne fut d'abord qu'un contour extérieur, indiqué par l'ombre : telle a été la première ébauche de la délinéation et de la plastique; mais la grossière ébauche de Dibutade fit naître des idées nouvelles, et fut le germe heureux qui féconda les arts. La ronde-bosse qui remplaça le dessin au trait fixa les contours d'une manière plus heureuse. Les Grecs, dit Millin (1), faisaient remonter l'art du portrait jusqu'aux temps héroïques. Suivant eux, Dédale avait exécuté la statue d'Hercule, encore vivant. Les temples des Dieux devinrent bientôt les dépositaires des portraits des hommes illustres, et ils y étaient conservés lors même que le per-

(1) *Magasin Encyclopédique.*

sonnage représenté devenait un ennemi de la patrie : religieuse habitude que ne connurent pas les Romains, et qui de nos jours serait regardée comme séditieuse ! On a retrouvé depuis peu, en Egypte, les statues d'une foule de ses rois, dont l'histoire avait à peine conservé les noms, et dont l'existence était vivement contestée par le scepticisme du 18.me siècle. Lorsque les Romains eurent placé sous leur domination toutes les contrées entre l'Euphrate et les colonnes d'Hercule, ceux qui ne pouvaient obtenir de faire mettre leur image dans le Forum ou dans le Capitole, cherchaient à se faire décerner cet honneur par quelque ville de province, et souvent ils en payaient même les frais. Quelquefois des corporations, des colléges d'ouvriers même, élevaient des statues à leurs chefs, à leurs patrons : quelques riches Romains faisaient ériger leurs images aux frais de leurs clients, soit dans leur *atrium*, soit dans une partie de leurs maisons. Les familles distinguées conservaient les portraits de leurs ancêtres, et jouissaient du *jus imaginis*, et ces portraits étaient offerts en public dans les triomphes et aux funérailles. J'ai retrouvé dans l'Aquitaine un grand nombre de bustes et de têtes d'un travail en général médiocre, et quelqufois barbare, que je crois pouvoir placer parmi les portraits de famille. Les magistrats obtenaient quelquefois l'honneur de voir leurs traits reproduits par le marbre et le bronze dans les villes qu'ils administraient, et le plus souvent, sous le plus léger prétexte, ils

recevaient cet hommage. Les portraits des particuliers décoraient leurs monumens funéraires, et on y mettait sur-tout des *bustes* (1). Visconti (2) a très-bien établi que ce mot dérive de *bustum*, qui, dans la basse-latinité, signifiait un tombeau.

Dans la suite, les statues et les bustes des empereurs et des membres de leurs familles se multiplièrent sur toute la surface de l'empire. On en décorait le principal édifice, le *Capitole* de chaque colonie, la *Basilique* de chaque municipe; et il a été conservé un assez grand nombre d'images de ces princes dans des lieux très-reculés, parce que la proscription qui frappa quelquefois leurs images à Rome ne s'étendit point, ou ne fut pas adoptée dans les villes éloignées de la capitale de l'empire. Les palais des gouverneurs ou des préfets des provinces renfermèrent aussi les statues et les bustes des souverains, et on dut les placer aussi en grand nombre dans les demeures occupées par ces Empereurs qui, dans les troubles qui agitèrent si violemment les derniers temps de la puissance romaine, prirent la pourpre dans les Gaules.

L'édifice dans les ruines duquel j'ai retrouvé les images d'un grand nombre d'empereurs, fut peut-être, ou la *Basilique* du municipe de *Calagorris*, ou plutôt l'un de ces palais dont je viens

---

(1) J'ai retrouvé dans l'Aquitaine et dans la Narbonnaise beaucoup de monumens sépulcraux décorés de bustes. J'en donne la gravure dans l'*Archæologie Pyrénéenne*.

(2) *Museo Pio-Clement.* VI. Préface x.

de parler. Je savais qu'on y avait trouvé autrefois deux têtes représentant *Didius Julianus* et *Caracalla* (1); des recherches suivies ont procuré la découverte du grand nombre d'objets de ce genre qui décorent aujourd'hui le Musée de Toulouse; monumens précieux, à l'aide desquels on a pu composer une collection dans le genre de celles que les anciens nommaient *Pinacothèques*, ou galeries de portraits.

On avait d'abord pris le premier de ces marbres pour le portrait de Tibère; mais il a été bientôt reconnu qu'il représentait Auguste, ce qui, pour nous, a peut-être ajouté à son prix. Je crois qu'il est formé de cette sorte de marbre que l'on désigne en Italie sous le nom de *grecheto*. Le travail est large, facile, et du plus beau temps du haut empire. L'extrémité du nez fut mutilée, ainsi que les oreilles, peut-être à l'époque où la Province Aquitanique fut envahie par les nations barbares. Ce monument a, en outre de la ressemblance des traits, les plus grands rapports avec un autre que M. Mongez a donné dans l'*Iconographie latine*.

La haine publique, excitée quelquefois par les

---

(1) Ces deux têtes, découvertes à Martres en 1774, furent données à M. de Saint-Elix, qui, peu de temps après, en fit présent à François Lucas, sculpteur statuaire, né à Toulouse. A la mort de cet artiste, en 1813, M. A. Dastarat fit l'acquisition de ces monumens : ils sont passés ensuite dans le cabinet de M. Berot de Cologne, qui a bien voulu, en 1828, les céder au Musée : ces têtes ont, en partie, été restaurées avec soin par M. Beurné, sculpteur de Toulouse, et élève de F. Lucas.

décrets du sénat, proscrivit les images des méchans princes; mais l'admiration et l'amour multiplièrent celles d'Antonin Pie, de Trajan et de Marc-Aurèle. Ces monumens révérés seraient même parvenus jusqu'à nous, sans avoir souffert de notables mutilations, si la haine des tribus qui renversèrent l'empire romain, ne s'était pas exercée sur eux avec un acharnement inoui. C'est à cette cause qu'il faut sans doute attribuer les dégradations qu'ont éprouvées les trois portraits de Trajan que l'on a retrouvés à Martres. L'un d'eux est sur-tout remarquable par la perfection du modelé, et tous par une exacte ressemblance. Dans le premier, la tête a été séparée du buste, et le front a été brisé ainsi que l'épaule gauche. La tête et les épaules du second subsistent. On remarque, sur le côté droit, des entailles légères pratiquées dans le marbre, sans doute pour y fixer une chlamyde en bronze ou en marbre de couleur. Le troisième portrait ne consiste que dans la tête seulement : on pourra l'adapter sur un buste antique découvert aussi à *Calagorris*. Plusieurs autres bustes, sans têtes, ont été retrouvés dans les ruines de cette ville, et contribuent à nous faire connaître combien étaient riches les collections de sculptures qu'on y avait formées. Mais parmi ces objets il en est peu qui aient été mutilés avec autant de rage que les trois portraits de Trajan; sans doute il ne faut attribuer ces dégradations qu'à la barbarie des étrangers. Quel Romain aurait osé porter une main sacrilége sur les

monumens de ce grand homme, prince le plus accompli dont l'histoire ait jamais parlé, dit Montesquieu, et dont le règne a été peint avec tant de charmes par le sévère Tacite : « O temps heureux ! s'écriait l'historien latin, ô temps heureux ! où l'on n'obéit qu'aux lois, où l'on peut penser librement, et dire librement ce qu'on pense ; où l'on voit tous les cœurs voler au-devant du prince, où sa vue seule est un bienfait ! »

Le buste d'Ælius César, fils adoptif d'Hadrien, est l'un des plus beaux que l'on ait découverts à *Calagorris*, mais le nez et la bouche ont beaucoup souffert. Ælius est vêtu d'une tunique, et porte par-dessus une chlamyde ornée de franges. La vue de ce portrait rappelle en entier les paroles de Tristan de Saint-Amans, sur Ælius César : « Il estoit doué, dit-il, d'une grâce naturelle, pleine de majesté et gravité royales, jointe à une grande douceur et maintien agréables. »

Ce fut après la mort de ce prince, qu'Antonin (*Titus Ælius Hadrianus Antoninus Pius*), fut adopté par Hadrien. On sait qu'il était originaire de Nîmes, et qu'il naquit à Lanuvium en l'an 86 de J. C. Il n'existe peut-être pas de plus beau portrait de cet Empereur que celui qui a été découvert à *Calagorris*. Il est d'une très-forte proportion. Le travail des cheveux et de la figure, la facilité du ciseau et la correction du dessin, tout se réunit pour faire admirer ce morceau de sculpture. La tête a été ajustée sur un buste, antique aussi, et recouvert d'une cuirasse à écailles.

On sent que l'artiste habile auquel on doit cet ouvrage, a voulu retracer et les traits et le caractère admirable de cet Empereur. Qu'on se représente, en effet, Socrate sur le trône, dit Lacombe (1), et on se formera une idée du règne d'Antonin. Ses sujets admiraient sur-tout en lui une justice inflexible, et toujours attentive à rendre à chacun ce qui lui était dû. Assez grand par lui-même pour mépriser tout hommage servile, il ne souffrait point les flatteries, qui déshonorent autant ceux qui les reçoivent que les esclaves qui les donnent. Sans caprice, sans passion, retenu en tout et agissant toujours avec réflexion, il était, ainsi que Socrate, capable de jouir et de s'abstenir des choses dont le vulgaire des hommes n'a ni la force de se priver, ni la sagesse de bien user. Sa taille était grande, majestueuse; son air de tête annonçait toute sa bonté, et en examinant le portrait retrouvé dans les décombres de *Calagorris*, on sent bien que les Romains devaient éprouver, à son aspect, la douce satisfaction qu'inspire toujours la présence d'un père adoré.

Parmi les objets que les fouilles de Martres ont mis à découvert, on doit distinguer sur-tout deux beaux bustes de Marc-Aurèle (*Marcus Aurelius Antoninus Augustus*). Le premier le représente très jeune, et la ressemblance de ses traits avec ceux empreints sur les médailles est remarquable.

---

(1) *Dictionnaire des Portraits, I,* 85.

On le voit ayant, comme le dit Tristan de Saint-Amans, dans son vieux langage, «le menton couronné d'un léger poil follet, qui le rend fort agréable comme entrant dans la première saison de la jeunesse, au sortir de l'adolescence.» Le second portrait le représente dans la force de l'âge, et il est peu de monumens qui nous soient parvenus dans un état de conservation aussi parfait. L'Empereur porte une cuirasse, sur le devant de laquelle on voit une tête de Méduse. Le travail est très-bon : c'est un excellent modèle pour les jeunes artistes, et ce n'est pas d'ailleurs sans une vive admiration que l'on contemple l'image vraie de ce grand homme. On éprouve alors combien Montesquieu avait raison, alors qu'il écrivait : «Rien n'est capable de faire oublier ce premier Antonin, que Marc-Aurèle qu'il adopta. On sent en soi-même un plaisir secret lorsqu'on parle de cet Empereur : on ne peut lire sa vie sans une espèce d'attendrissement; et tel est l'effet qu'elle produit, qu'on a meilleure opinion de soi-même, parce qu'on a meilleure opinion des hommes.»

Une tête en marbre de *Lucius Aurelius Verus*, a été trouvée à une très-petite distance des bustes de Marc-Aurèle. Ce prince avait été adopté, étant très-jeune encore, par cet Empereur. Le monument découvert à Martres ressemble parfaitement aux portraits les plus authentiques de *Lucius Verus*.

Une image bien plus précieuse que celle du prince que je viens de nommer, est celle d'*An-*

nius Verus, fils de Marc-Aurèle et d'Annia Faustine, mort à l'âge de sept ans. Son père lui fit ériger plusieurs statues. Cependant ses portraits sont très-rares, et celui qu'on a trouvé sous nos yeux à Martres, près des deux bustes de Marc-Aurèle, est, quoique mutilé, digne d'arrêter les regards, et comme monument de l'art statuaire, et comme monument historique. On lit dans Capitolinus quelques détails sur la mort de ce jeune César, sitôt ravi à l'amour paternel (1).

En comparant à des monumens rapportés par la Chausse (2) et par quelques autres antiquaires, un très-beau buste découvert dans les ruines de *Calagorris*, et en mettant près de ce portrait précieux les médailles de Commode, on a cru y reconnaître ce prince : c'est un des bustes les plus remarquables de la série. La tête que l'on a rajustée est bien celle qui en fit partie autrefois; elle porte la couronne civique. Le buste est couvert par la cuirasse et le *paludamentum :* le nez est la partie qui a le plus souffert de mutilations.

Commode, ou *Marcus Aurelius Commodus Antoninus Augustus*, né en 161 de notre ère, fut étranglé en 192, âgé d'environ 31 ans, après un règne de douze ans et neuf mois; et c'est à peu près vers l'époque la plus avancée de sa vie, que

---

(1) *Filium nomine Verum Cæsarem exserto sub aure tubere, septennem amisit, quem non plus quinque diebus luxit, consolatusque etiam medicos, actibus publicis se reddidit.*

(2) *Grand Cabinet romain. In-fol.* Amsterdam, pag. 16.

le buste trouvé à Martres le représente. « Jamais, dit avec son énergie accoutumée le bon Tristan de Saint-Amans (1), jamais l'impureté, la volupté, la brutalité, la cruauté et l'injustice ne furent mieux logées qu'elles se rencontrèrent estre dans Commode, qui véritablement estoit doué d'une parfaite beauté (ainsi qu'Hérodien le fait voir), et comme l'aspect de sa monnoie nous le confirme..... Mais cette exquise beauté se trouva par succession de temps estouffée sous la bouffissure enflammée d'un sang aduste et bilieux, nageant en crapule. »

Je n'oserais affirmer que de deux monumens qui furent trouvés non loin de celui de Commode, le premier nous offrît les traits d'Albin (*Decimus Clodius Septimus Albinus*); mais l'autre est peut-être assez bien attribué à Septime Sévère. Plus on examine ce marbre, plus on acquiert la certitude qu'il représente ce prince, sur-tout alors qu'on le compare aux médailles, et qu'on le rapproche des images authentiques de cet Empereur publiées par M. Mongez, dans son *Iconographie latine*. Le buste est cuirassé : la tête qui le surmonte y fut adaptée dans les temps anciens, mais ne lui a peut-être pas primitivement appartenu. Sur le cartouche on voit les traces d'une inscription tracée avec une pointe extrêmement fine; on ne peut plus y lire que la fin d'un nom ....NINVS. On pourrait en induire que ce buste représentait

(1) *Commentaires historiques*, pag. 553.

d'abord l'un des Antonins, et sur-tout Commode, et que la haine inspirée par la mémoire de ce prince, fit substituer, comme nous en avons des exemples pour d'autres, à ses traits, devenus odieux, ceux de Septime Sévère.

J'ai déjà parlé de la tète en marbre de *Didius Julianus*, trouvée à *Calagorris* en 1774, et qui est maintenant réunie aux autres portraits des Césars dans la belle galerie du Musée. Ce rare monument a été restauré avec soin (1), ainsi que la tête de Caracalla, qui fut découverte en même temps, et qui, de même, a été acquise il y a environ trois ans.

Les bustes qui ont les bras et les mains ont toujours été considérés comme très-précieux, à cause de leur rareté. Ils sont d'ailleurs nécessairement plus élevés que les autres; ce sont en quelque sorte des statues auxquelles il ne manque que la partie inférieure. Cette circonstance ajoute à l'intérêt qu'offre un monument, qui ressemble beaucoup aux portraits authentiques de Plautille (*Justa Flavia Plautilla Augusta*), fille de Plautien, et femme de Caracalla. La tête, très-mutilée, fut un des premiers objets découverts en 1826, et ce n'est que quelques mois ensuite que le buste fut retrouvé au milieu d'un amas de décombres, de marbres brisés et de tronçons de colonnes (2).

On connaît l'histoire de Plautille. Son père,

(1) Par M. Beurné.

(2) Ce monument a 0,87 centimètres de hauteur.

Plautien, fut livré aux bourreaux. Privée ainsi de l'auteur de ses jours, elle fut releguée avec Plautius, son frère, dans l'île de Lipari, et, après sept années d'abandon et de malheur, tous deux furent immolés par ordre de Caracalla. Ce ne fut pas même assez pour ce monstre; il fit périr aussi une fille qu'il avait eue de Plautille, et qui avait suivi sa mère dans l'exil. Les médailles de cette princesse semblaient lui présager un autre destin. On la voit sur ces monumens, tantôt donnant la main à l'Empereur, tandis que la légende porte : *Concordiae Aeternae, Concordiae Felix, Propago Imperi;* tantôt représentée sous les formes de la Déesse de la Beauté, et honorée par les épithètes de *Venus Felix, Venus Victrix*. Mais ces hommages éclatans, ces flatteries, d'ailleurs si communes sur les monumens numismatiques, ne devaient pas plus lui assurer l'amour de son époux, que tant d'autres légendes flatteuses qui paraissent sur les médailles des Césars, ne furent des marques de l'attachement des peuples pour le plus grand nombre de ces Princes.

Les portraits d'Alexandre Sévère ne sont pas communs, sur-tout dans les Gaules : je crois cependant en avoir retrouvé un à *Calagorris*, et j'appuie cette opinion sur la comparaison de ce marbre avec les médailles de ce prince, et les images authentiques que nous ont laissées les antiquaires les plus célèbres, et qui existent encore dans diverses collections.

On ne peut méconnaître Pupien (*Marcus Clau-*

dius Pupianus), dans un buste découvert aussi à Martres. La ressemblance avec d'autres portraits de cet Empereur est si parfaite, que l'on peut croire qu'ils sont tous des copies d'un même original qui servit de type ; et ici il faut remarquer en passant avec quelle facilité les anciens multipliaient les monumens. Pupien ne régna qu'une année, et cependant le marbre reproduisit plusieurs fois ses traits, et l'un de ses bustes parvint même dans les Gaules. Nous ne connaissons pas d'autres monumens de ce prince dans cette vaste région. Né vers l'an 164, élu empereur en 237, il fut tué en 238 par les soldats de la garde prétorienne.

Quelques rapports assez remarquables avec des portraits de Philippe père (*Marcus Julius Philippus*), ont porté à désigner comme une de ses images un autre buste provenant de *Calagorris ;* mais on a pu se tromper, ainsi qu'en désignant sous le nom de Philippe fils (*Marcus Julius Severus Philippus*), une tête juvénile, trouvée dans le même lieu, et qui a été depuis ajustée sur un buste antique. Cependant, il ne faut peut-être pas se presser de condamner la première désignation, et c'est aux plus savans iconographes à décider la question qui s'est élevée à ce sujet, question intéressante, et que la comparaison avec d'autres monumens leur fera sans doute résoudre avec facilité.

Le seul examen des médailles de Volusien (*Caïus Volusianus*), démontre que l'on ne

s'est pas trompé en annonçant que les ruines de *Calagorris* nous ont conservé un portrait de ce prince. Ce monument est d'une plus petite dimension que la plupart de ceux du même genre que les fouilles nous ont procurés. On y reconnaît, sans hésitation, ce prince qui, associé à l'empire par Trébonianus Gallus, son père, et déclaré *Auguste,* marcha avec lui, contre Emilien, et fut massacré à Interamna, en 253.

Un autre buste, qui provient aussi de *Calagorris,* est remarquable par sa beauté. Si sa parfaite ressemblance avec les portraits de Gallien (*Publius Licinius Gallienus*), ne lui donnait une date certaine, on serait porté à croire qu'il appartient aux premiers temps de l'empire, tandis qu'il a évidemment été sculpté pendant la seconde moitié du troisième siècle de notre ère. Ainsi se trouvent réfutés les systèmes qui indiquaient comme certaine l'entière décadence des arts dépendans du dessin, même à une époque antérieure à Gallien. Il est vrai que les monumens de la statuaire sont plus rares pour ces temps que pour les beaux jours du haut empire, et que la vue des médailles marque une dégénérescence complète de l'art du monétaire ; mais plusieurs monumens, et sur-tout le beau buste de Gallien découvert à Martres, prouvent que celui du sculpteur se soutenait encore avec éclat. Cependant aucune époque ne fut moins favorable à ces sortes d'études, à ces travaux qui honorent les états, et qui, après un grand nombre de siècles écoulés, excitent

l'admiration et la surprise. En 253, après la mort d'Emilien, qui avait succédé à Trébonien Galle et à Volusien, Gallien fut proclamé. Le sénat le nomma *César*, et Valérien, son père, lui décerna le titre d'*Auguste*. « Il fit plus en lui donnant l'honorable, mais difficile emploi, d'aller commander dans les Gaules, et de les préserver des invasions des Germains. Guidé par Postume, habile guerrier, qui prit ensuite la pourpre dans les mêmes contrées, Gallien obtint des succès sur les Germains, et les médailles ont conservé le souvenir de ses victoires. Cependant Valérien s'était avancé contre les Perses; mais ayant été fait prisonnier dans une entrevue avec Sapor, vers l'an 260, Gallien ne fit rien ou pour retirer son père de la plus affreuse captivité, ou pour le venger. « La seule marque d'attention qu'il lui donna, fut de le mettre au rang des Dieux, sur une fausse nouvelle de sa mort. » Il quitta les Gaules et entra en Italie, d'où, par les soins du sénat, les Scythes et les Goths venaient d'être chassés. Brave dans les combats, on le vit marcher avec résolution contre les tyrans qui usurpaient la pourpre impériale; mais il fallait que la nécessité l'arrachât aux délices, aux divertissemens, à la nonchalence, et dès que l'aiguillon d'un intérêt personnel ne l'animait plus, il retombait dans son indécente mollesse et dans ses honteux plaisirs. Sous son règne, l'empire fut désolé par les guerres étrangères et les guerres civiles, par la famine et par la peste; et cependant les arts ne furent pas

abandonnés, ainsi que le montre le beau buste trouvé à Martres. Rien ne prouve mieux combien la culture de la statuaire avait jeté de profondes racines, puisqu'au moment où l'empire, depuis long-temps agité, semblait prêt à s'ensevelir sous ses vastes ruines, le ciseau produisait encore des ouvrages dignes d'être admirés, dignes d'être offerts comme des modèles de bon goût, de pureté de style et d'élégance.

La série des portraits que nous avons cru reconnaître dans les bustes découverts à Martres finit à Gallien; et comme elle commence par Auguste, on voit qu'elle comprend un intervalle de 297 années, en ne comptant l'ère d'Auguste que depuis la bataille d'Actium, et en plaçant, comme presque tous les historiens, la mort de Gallien en mars 268.

Mais il est probable qu'il reste à intercaler convenablement dans cette suite plusieurs bustes pour lesquels je n'ai émis ma pensée que sous des formes dubitatives, et que je n'ai pu classer, soit que les objets de comparaison aient manqué, soit que les personnages qu'ils représentent n'aient pas laissé de monumens numismatiques, soit qu'il reste quelque incertitude à leur sujet dans les traités d'iconographie.

J'ai dit ailleurs que ce n'est que d'après des conjectures, plus ou moins probables, mais légères, que l'on a pensé que deux beaux bustes, découverts à *Calagorris*, sous mes yeux, représentaient les fils d'Agrippa et de Julie. *Caïus*, le premier,

né l'an 733 de Rome, fut adopté à l'âge de trois ans par Auguste, qui lui donna le titre de *César*, ainsi qu'à son frère Lucius qui venait de naître; et cette cérémonie de l'adoption de ces deux princes, et du nom de *César* qu'on leur imposa, se fit à la fin du spectacle des jeux séculaires qu'Auguste et Agrippa venaient de donner au peuple. Après avoir fait ses premières armes, *Caius* fut, à l'âge de 14 ans, Prince de la jeunesse et Consul désigné. Plus tard, il se distingua contre les Parthes; il allait, sans doute, chasser ces peuples de l'Arménie, ayant déjà, en 754, été nommé Consul, lorsqu'il fut dangereusement blessé à Artagètes. Il languit longuement, et mourut deux ans après, ne laissant point d'enfans de sa femme Livilla, fille de Drusus et d'Antonia. L'un des bustes découverts à Martres, et qui est très-remarquable et par la beauté du travail et par une conservation presque parfaite, a été d'abord placé dans le Musée sous le nom de Caïus César; il représente bien un jeune homme de 20 à 22 ans : l'aîné des fils adoptifs d'Auguste en avait 24 lorsqu'il mourut à Lymire en Lycie.

L'autre buste est formé du même marbre que le précédent. Le travail est le même, et ces deux bustes, faits pour être placés en regard, semblent bien être les images de deux frères : la ressemblance qui existe entre eux est d'ailleurs un puissant indice. Si les conjectures hasardées en 1826 étaient adoptées, on reconnaîtrait dans ce second portrait Lucius César, qui, nommé Prince de la

jeunesse à l'âge de douze ans, prit la robe virile à quinze, et fut désigné Consul pour l'année suivante. « Auguste ayant résolu de faire paraître ce prince à la tête des armées de l'Occident, comme il avait mis Caïus à la tête de celle de l'Orient, le fit partir pour aller commander les troupes qui étaient alors assemblées en Espagne; mais ce prince mourut peu après son débarquement à Marseille, n'ayant encore que dix-huit ans. »

J'ai déjà dit que ces bustes sont faits pour être placés en regard : ils sont de même dimension; le marbre qui les forme est de la même qualité; il y a de la ressemblance dans les deux têtes. Je ne tirerai point une preuve de la circonstance de leur découverte : ils furent trouvés en effet près de l'image d'Auguste; mais le bouleversement entier du palais qui contenait ces bustes, et une foule de circonstances qui nous sont inconnues, ont pu influer sur la position qu'ils occupaient à l'époque des fouilles. Il y aurait beaucoup de présomptions en faveur de l'opinion qui les donne à Caïus et à Lucius, s'il y avait entre ces portraits et ceux de ces jeunes princes, encore empreints sur leurs médailles, une ressemblance plus ou moins parfaite.

Il est vrai que quelques savans étrangers ont cru que l'on ne pouvait s'empêcher de reconnaître les portraits de ces deux frères dans ces bustes, si remarquables d'ailleurs comme objets d'art. Mais l'histoire de la ville éternelle nous présente d'autres jeunes Césars, frères aussi, et l'on pourrait

rechercher parmi eux les princes dont ces marbres nous ont conservé les traits.

On pourrait retrouver encore, dans l'un d'eux, Agrippa le jeune, le dernier des fils d'Agrippa et de Julie.

Livilla, mariée d'abord à Caïus César, eut de Drusus (1), qu'elle épousa en secondes noces, deux fils, dont un vécut et fut nommé Tibère-Drusus. On sait qu'associé à l'empire par Tibère, avec Caligula, celui-ci l'adopta, et le força ensuite à se donner la mort, n'étant encore âgé que de dix-huit ans. Il ne paraît pas que les deux bustes trouvés à Martres représentent Tibère-Drusus et son frère.

Doit-on voir dans ces marbres les jeunes Césars Néron et Drusus, fils aînés de Germanicus et d'Agrippine ? L'un d'entr'eux est-il le portrait de Caligula ? je ne le pense pas.

Je ne crois pas qu'on puisse y reconnaître Néron et Britannicus (2). Celui-ci, fils de Claude et de Messaline, né le 14 février de l'an 41; l'autre, fils de Domitius Œnobarbus et d'Agrippine, adopté par Claude, et qui naquit le 15 décembre de l'an 37. Il n'y a aucune ressemblance dans le seul de ces bustes que l'on pourrait attribuer à Néron, avec les médailles bien connues de cet empereur. On ne saurait y reconnaître non plus les deux fils que Servius Sulpicius Galba eut de Lépida, tous deux morts jeunes et avant qu'il fût parvenu à l'empire.

---

(1) *Tiberii filius.*

(2) *Claudius Britannicus César.*

Ce ne sont point les portraits d'Aulus Vitellius, qui devint empereur, et de Lucius Vitellius, son frère.

Ces marbres n'offrent point les traits de Titus et de Domitien.

Ces monumens ne représentent pas, apparemment, *Marcus Aurelius Fulvus Antoninus*, et *Marcus Annius Galerius Antoninus*, fils d'Antonin et de Faustine, et morts jeunes. On croit que le premier était déjà décédé avant que son père eût été adopté par Hadrien. « On doit penser, dit Beauvais (1), que Galère Antonin termina aussi ses jours avant le règne de son père; car si ce jeune prince eût encore été en vie dans le temps de l'adoption de son père, Hadrien n'aurait pas exigé de lui qu'il adoptât Marc-Aurèle et Verus. Il y a néanmoins des écrivains qui ont cru que Galère Antonin n'est mort qu'après sa mère (c'est-à-dire, après l'an 141), puisque l'on trouve la tête de ce prince au revers des médailles de la consécration de Faustine. Mais pour que ce sentiment eût quelque poids, il faudrait que Galère Antonin portât sur ces médailles la qualité de *César*, qu'on n'aurait pas manqué de lui donner, s'il avait vécu pendant le règne de son père. Ainsi les adoptions de Marc-Aurèle et de Vérus, et le défaut du titre de César, que Galère n'avait pas reçu, doivent constater qu'il est mort, ainsi que son frère, avant le règne d'Antonin. » Ces motifs doivent avoir

(1) *Hist. abrégée des Empereurs, I,* pag. 232, 233.

aussi rendu très-rares les monumens des deux fils d'Antonin et de Faustine, et sur-tout dans l'Aquitaine, où l'on a trouvé les deux bustes, attribués aux fils adoptifs d'Auguste.

Marc-Aurèle eut de Faustine la Jeune cinq princes, qui furent *Titus Aurelius*, *Titus Aurelius Antoninus*, morts en bas-âge; *Commode*, qui lui succéda, *Antoninus Geminus* et *Annius Verus*. Il n'y a point de monumens numismatiques des deux premiers ni du quatrième : on a trouvé à *Calagorris* les bustes de Commode et d'Annius Verus (1), bustes qui n'ont aucune ressemblance avec ceux qui nous occupent. On ne peut donc avancer que ces derniers appartenaient aux fils de Marc-Aurèle.

Il faut descendre jusqu'au règne de Septime-Sévère, pour trouver deux jeunes Césars auxquels on ait pu consacrer des monumens semblables, et destinés à être placés dans le même lieu. *Marcus Aurelius Severus Antoninus Augustus*, surnommé Caracalla, fils de Sévère et de Julie, est le premier de ces princes. Le second est son frère, *Publius* ou *Lucius Septimus Geta Pius Augustus*. Mais la comparaison des bustes provenant de *Calagorris*, avec les marbres et les médailles qui représentent ces deux princes, prouve que ce ne sont point leurs portraits. Il n'y a pas dans le plus jeune la ressemblance que l'on pourrait désirer avec les portraits de Geta, et quant à l'au-

(1) *Suprà*.

tre, dont la figure est plus mâle, sans être moins agréable, on ne saurait y reconnaître Caracalla, dont la physionomie basse et farouche, les cheveux bouclés, l'habitude de la tête et du corps sont si remarquables, et offrent tant de différences avec les formes du beau buste découvert à Martres.

Il y a encore quelques personnages auxquels on a pu attribuer aussi ces deux bustes.

On trouve, sous Trajan Dece, deux jeunes princes, *Quintus Herennius* (1) et *Hostilien* (2), auxquels on érigea sans doute des monumens. Le premier paraît sur les médailles être âgé d'environ vingt ans : ses traits sont réguliers et nobles. D'après les médailles aussi, le second aurait eu de dix-sept à vingt ans. Herennius fut tué dans la Thrace, à la fin du mois de novembre de l'an 251. Adopté par Trébonien Galle, successeur de Trajan Dece au commencement de l'année 252, Hostilien mourut six mois après. Je ne pense pas qu'on puisse leur attribuer les bustes qui nous occupent, car les traits des personnages qu'ils représentent n'ont pas d'analogie avec les médailles de ces princes.

Valérien eut deux fils, Gallien (3) et Valérien jeune. Le premier avait vingt ans lorsque, en 253, son père fut reconnu empereur; le sénat donna alors à Gallien le titre de *César*. Valérien le jeune, son frère, obtint, deux ans après, la même

---

(1) *Quintus Herennius Etruscus Messius Decius Augustus.*
(2) *Caius Valens Hostilianus Messius Quintus Augustus.*
(3) *Publius Licinius Egnatius Gallienus Augustus.*

dignité. Gallien lui donna, pendant la captivité de leur père, les titres d'Empereur et d'*Auguste*. Il accompagna Gallien au siége de Milan, et y fut poignardé la même nuit que son frère, vers le 20 mars de l'an 268. On a reconnu que les médailles que l'on attribuait à ce prince appartenaient à Salonin (1). Ainsi il n'y a aucun moyen de comparer ses traits avec les bustes de *Calagorris*.

Si l'on peut rechercher dans ces bustes les traits de quelques-uns des jeunes princes dont j'ai rappelé les noms, je crois qu'il n'est pas possible de les attribuer aux deux fils de Gallien, Publius Salonin (2) et Jules Gallien (3). Le premier n'avait qu'environ dix ans lorsqu'il fut, avec Sylvain son précepteur, assiégé dans Cologne, et massacré ensuite par les ordres de Postume, qui venait d'usurper la dignité impériale. Jules Gallien, nommé *César* après la mort de son frère, fut tué étant encore très-jeune, et au même instant où son père tomba sous les coups des assassins. Il n'y a point, quoi qu'en disent Goltzius et Mezzabarbe, de médailles de ce prince.

On vient de voir qu'il y a quelques difficultés à déterminer les noms des jeunes princes représentés par ces bustes; mais il s'en présente peut-être encore plus pour assigner des noms à quelques

---

(1) *Eckhel. Doctr. num. vet.*, tom. VII, pag. 423.

(2) *Publius Licinius Cornelius Saloninus Valerianus Augustus.*

(3) *Quintus Julius Gallienus Cæsar.*

autres beaux portraits retrouvés dans les fouilles de Martres. Ce n'est que sur des présomptions assez légères que l'on a avancé qu'il y avait quelque ressemblance entre l'une des têtes en marbre, provenant des fouilles, et les traits d'Albin (1). Peut-être l'un des bustes représente-t-il Postume : quelques autres sont demeurés sans aucune désignation. Il en est deux sur-tout qui, par la beauté du travail, par leur conservation même, sont dignes d'arrêter tous les regards, et qui sont en cet instant l'objet de recherches, dont le résultat sera consigné dans l'*Archæologie Pyrénéenne*. Là aussi paraîtront les dessins de tous ces monumens du plus beau style, de ces fragmens en si grand nombre et si intéressans, de ces marbres si nombreux que recelaient les décombres de *Calagorris*. Placés avec tous les objets antiques que j'ai pu arracher à l'oubli dans l'Aquitaine de César, ou la *Novempopulanie*, et dans la *Province Romaine*, ils feront connaître l'histoire monumentale de ces riches contrées, avant l'invasion des Barbares.

Mais à quelle époque *Calagorris*, qui sans doute ne fut d'abord qu'une chétive bourgade, a-t-elle acquis un grand éclat? c'est ce qu'il faut rechercher.

Saint Hiéronyme est le seul ancien écrivain où l'on trouve des détails précis sur la formation des *Convenæ* en une tribu particulière.

---

(1) *Decimus Clodius Septimus Albinus Augustus.*

On a vu (1) qu'il disait, en parlant contre Vigilantius, hérésiarque né à *Calagorris*, « qu'il ne répondait que trop bien à son origine ; qu'il se conduisait en digne rejeton d'une race de brigands et de gens rassemblés, que Pompée, après la soumission de l'Espagne, fit descendre des cimes des Pyrénées, où ils s'étaient réfugiés, et qu'il réunit en corps de cité dans une ville qui, de là, prit le nom d'*Urbs Convenarum ;* que de sa demeure, il commettait sans cesse des attentats contre l'Eglise de Dieu, et que, fils des *Vettons,* des *Arebaci* et des *Celtibériens,* il attaquait les églises des Gaules. »

D'Anville (2) a remarqué, comme je l'ai dit ailleurs (3), que Saint Hiéronyme tire les *Convenæ, de Pyrenæis Jugis,* et que « cependant il les dit sortis des *Vettones, Arebaci, Celtiberi,* dont la position en Espagne est assez éloignée des Pyrénées, au delà de l'Ebre et jusque dans la Lusitanie. Aussi, ajoute-t-il, M. de Valois accuse Saint Jérôme de n'être pas d'accord avec lui-même. » Mais cette contradiction n'est qu'apparente ; en effet, les *Vettons*, les *Arebaci* et les *Celtibériens* que Pompée tira *de Pyrenæis Jugis,* avaient fait partie des armées de Sertorius, et étaient venus chercher un asile dans les monts Pyrénéens; ces troupes fugitives pouvaient appartenir à des nations très-éloignées, et se trouver néanmoins dans

---

(1) *Suprà.*

(2) *Notice de la Gaule*, 245.

(3) *Statistique générale des départemens Pyrénéens*, II, 38.

les lieux d'où Pompée les fit descendre. Il n'y a donc pas de contradiction dans le passage de Saint Hiéronyme, et l'on voit que le vainqueur de l'Ibérie a pu tirer *de Pyrenæis Jugis*, des *Vettons*, des *Arebaci* et des *Celtibériens*.

La nouvelle tribu réunie à *Lugdunum Convenarum*, s'étendit bientôt des sources de la Garonne jusqu'au delà du confluent de la Louge dans ce fleuve, enveloppant en grande partie les *Onobusates* (1), qui formaient une nation particulière, et se confondant sans doute avec les *Garumni*, qui, selon toute apparence, occupaient primitivement la plus grande partie de la région connue, durant le moyen âge, sous le nom de Comté de Comminges.

Là existent encore plusieurs noms de lieux qui indiquent une origine ibérienne. J'ai cru retrouver dans *Arbas* des traces de ces *Arebaci* qui sont compris au nombre des Espagnols que Pompée tira des Pyrénées. Ambax, Carbonne (2), rappellent des positions bien connues au delà des monts.

Il en était de même de *Calagurris* ou de *Calagorris*, dont la dénomination venait d'une ville fameuse, située sur les rives de l'Ebre (3),

---

(1) Peuples du *Nébousan*, petit pays qui avait ses États particuliers qui s'assemblaient à Saint-Gaudens.

(2) Hirtius, *de Bello Hisp.*

(3) Les médailles et d'autres monumens donnant à cette ville le nom de *Calagurris*, j'ai cru devoir le donner indifféremment avec celui de *Calagorris*, à la position où tant de monumens étaient conservés.

devenue dans la suite colonie romaine, et dont il nous reste plusieurs monumens. Mais *Calagurris* des *Convenæ* n'eut pas sans doute, sur-tout dans les premiers temps de son existence, une haute renommée; elle aurait peut-être même été toujours inconnue sous ce nom, si l'Itinéraire d'Antonin n'avait pas fixé sa place géographique.

Les monumens découverts dans ce lieu descendent jusqu'aux dernières années du haut empire, et vont même à des temps voisins de l'expulsion complète des Romains. Mais rien ne prouve que sous le haut empire *Calagorris* ait eu une grande importance. Parmi les médailles recueillies durant les fouilles, j'ai trouvé seulement un Vespasien, ayant au revers la légende IVDAEA CAPTA. Les autres médailles appartiennent aux Empereurs :

Volusianus,
Postumus,
Victorinus pater,
Victorinus fil.,
Tetricus,
Probus,
Constantinus Magnus,
Crispus,
Constantinus II,
Constantius II,
Gratianus.

Les plus nombreuses sont celles de Constantin le Grand et de sa famille.

Plusieurs Empereurs ont, plus ou moins, sé-

journé dans les Gaules, et ont pu y faire construire des palais. Quelques-uns y ont pris la pourpre, et ont embelli ces vastes régions : l'un d'entr'eux aurait pu élever l'édifice dont j'ai retrouvé les ruines. Jetons un coup-d'œil rapide sur l'histoire de ces Souverains.

Je ne crois pas devoir m'occuper des Césars qui ont habité ou traversé les Gaules avant la seconde moitié du troisième siècle de notre ère.

Ce serait vers ce temps, et en l'an 1001 de Rome, que Pacatien (*Titus Claudius Marcus Pacatianus Augustus*) prit la pourpre. On croit que ce fut dans le midi des Gaules, et c'est en effet de cette partie de l'empire que proviennent la plupart des médailles qui nous restent de ce Prince; mais ce ne serait encore qu'une faible preuve en faveur de l'opinion qui lui donne la Province Romaine et la Novempopulanie. Son règne dut être très-court, et on ne peut guère attribuer à cet Empereur la construction d'un édifice aussi remarquable que celui de *Calagorris*.

Gallien, qui vint combattre Postume dans les Gaules, y demeura trop peu pour que l'on puisse croire qu'il y fit élever des édifices; et il est assez remarquable qu'aucune médaille de ce prince, dont le buste décorait le Palais de Martres, n'a été trouvée à *Calagorris*.

Salonin (*Publius Licinius Cornelius Saloninus Valerianus Augustus*) fut envoyé dans les Gaules vers 256 ou 257. Ce prince fut assassiné à Cologne, étant âgé d'environ dix ans.

Postume (1), grand capitaine et grand prince, d'abord chargé de la défense des Gaules par Gallien, y plaça la couronne impériale sur son front, et y régna, ainsi qu'en Angleterre et en Espagne, pendant environ sept années. Les peuples de ces contrées le reconnurent avec joie pour leur souverain ; sa valeur et sa sagesse lui méritèrent l'affection générale. Quelques-unes de ses médailles lui donnent le titre de *Restaurateur des Gaules* (2), et il le mérita sans doute. Aucun Empereur n'avait encore autant habité cette contrée, et il dut l'orner de nombreux monumens. Ses succès lui valurent le surnom d'*Hercule Gaulois*, et l'on peut remarquer que sur un médaillon on voit les têtes laurées et accolées de Postume et d'Alcide ; que sur un autre, en bronze, on distingue aussi Postume et Hercule ; que les revers de ses médailles d'or et de billon contiennent souvent l'image d'Hercule. Sur un de ces monumens, on voit Hercule debout, et on lit autour : VIRTVS AVG. Sur un autre, l'Empereur est représenté sacrifiant, et ayant entre lui et le victimaire, Hercule nu et debout; pour légende on voit ces mots : HERCVLI COMITI AVG. COS. III. Quelques autres médailles de Postume ont aussi la

---

(1) *Marcus Cassius Latienus Postumus Augustus.*

(2) Sur un médaillon de cet Empereur : IMP. M. CASS. LAT. POSTVMVS P. F. AVG. *Caput Postumi radiatum.* revers RESTITVTOR. GALLIARVM. *Imperator Paludatus læva hastæ innixus, dextera sublevat mulierem genuflexam.*

figure d'Hercule sur l'une de leurs faces. Ainsi on trouve dans les cabinets, et les auteurs citent les suivantes :

HERCVLI CRETENSI. Hercule domptant un taureau.
HERCVLI DEVSONIENSI. Hercule dans un temple.
HERCVLI ERYMANTINO. Hercule portant un sanglier sur ses épaules; à ses pieds Eurysthée dans un tonneau.
HERCVLI IMMORTALI. Hercule enchaînant Cerbère.
HERCVLI INVICTO. Hercule étouffant le lion de Némée.
Même épigraphe. Hercule debout, plaçant un pied sur un monstre.
HERCVLI LYBICO. Hercule combattant Antée.
HERCVLI MACVSANO. Hercule debout.
HERCVLI NEMAEO. Hercule étouffant le lion de Némée.
HERCVLI PACIFERO. Hercule debout tenant un rameau.
HERCVLI ROMANO. AUG. Un arc, une massue, etc.
HERCVLI THRACIO. Hercule domptant un cheval (1).

Les monumens nombreux qui représentent Hercule, et qui ont été découverts à Martres, pourraient peut-être faire présumer que Postume, qui chargeait si souvent ses médailles de la figure de ce Dieu, avait fait bâtir le plus bel édifice de

---

(1) *Vid.* les divers recueils de médailles impériales, et particulièrement l'ouvrage de M. Mionnet, intitulé : *De la Rareté et du Prix des Médailles Romaines.*

Calagorris ; mais on sait que les Romains aimaient à orner leurs demeures des images des travaux d'Alcide, et la *Villa* de Martres peut en avoir été décorée, sans que pour cela on ait des motifs d'en attribuer la construction à Postume. Néanmoins comme cet Empereur avait le sentiment du grand, il aurait bien pu ordonner la construction d'un Palais dans ce lieu, et l'enrichir des images de ses prédécesseurs, ramassées avec empressement de plusieurs municipes des Gaules, de l'Espagne et peut-être de l'Angleterre, et y joindre aussi un grand nombre de monumens des arts, disséminés dans les provinces : on ne saurait cependant offrir à ce sujet que de faibles probabilités.

On pourrait attribuer encore le beau Palais de *Calagorris* à Victorin (1), collègue de Postume, que « les écrivains de son siècle ont comparé à Trajan pour la valeur, à Antonin pour la modération, à Nerva pour la gravité, à Vespasien pour l'économie, à Pertinax et à Septime Sévère pour l'autorité parmi les troupes. » Il survécut à Postume, et régna encore sur les Gaules, l'Espagne et l'Angleterre. Victorin le jeune, son fils (2), ne régna que peu de temps, et fut enseveli dans le tombeau qui renfermait les cendres de son père.

Gouverneur de l'Aquitaine, Tetricus (3) prit la pourpre à Bordeaux, au mois de mars de l'an

(1) *M. Pianvonius Victorinus Augustus.*
(2) *L. Aurelius Pianvonius Victorinus Augustus.*
(3) *P. Pivesuvius Tetricus Augustus.*

268, et eut l'empire des Gaules et des autres Provinces qui avaient été soumises à Postume et à Victorin. Il fit déclarer *César*, son fils (1), très-jeune encore : tous deux se soumirent à Aurelien en 273. Il est probable que, durant un règne de cinq années, ces princes, qui d'abord étaient gouverneurs de l'Aquitaine, dans laquelle *Calagorris* était comprise, visitèrent cette ville, et que, si Postume ne l'a pas embellie, Victorin en a pris le soin.

Je n'ai point parlé de Claude II (2), parce qu'il ne paraît guère possible que ce grand prince ait songé à élever des Palais impériaux dans la Novempopulanie.

Aurélien (3), qui s'illustra par une foule de glorieux succès, avant même d'être Empereur, reçut de Valérien le titre de *Restaurateur des Gaules*, qu'il n'a point cependant sur ses médailles les plus rares, qui lui donnent une épithète encore plus glorieuse (4). Rien n'indique que ce soit ce prince qui ait fait construire la magnifique *Villa* retrouvée à Martres.

Probus (5) a parcouru les Gaules; il y a vaincu les peuples barbares qui en avaient envahi les provinces; il y a permis partout la culture de la

(1) *C. Pivesuvius Tetricus Cæsar.*

(2) *Marcus Aurelius Claudius Augustus.*

(3) *Lucius Domitius Aurelianus Augustus.*

(4) *Restitutor orbis.*

(5) *Marcus Aurelius Probus Augustus.*

vigne, et sans doute les monumens de cette riche et vaste contrée n'ont pas été dédaignés par lui. Mais ce que j'ai dit sur Aurélien peut sans doute s'appliquer aussi à Probus.

Proculus(1) et Bonosius(2) ont dominé quelque temps dans les Gaules; mais un règne d'une année, agité par la crainte et passé au milieu des combats, ne leur permit pas de songer à élever des monumens; et, chose assez remarquable, on n'a pas même de médailles de ces deux tyrans.

Né à Narbonne, Carus (3) aurait pu s'intéresser vivement à la Gaule; mais après avoir nommé *Césars* ses deux fils Carinus et Numérien, il envoya le premier dans cette partie de l'empire, et s'avança avec le second contre les Sarmates. Après les avoir vaincus, il fut dans l'Orient pour combattre les Perses, et, victorieux encore, il mourut à Ctesiphon, n'ayant encore régné que seize ou dix-sept mois.

Maître absolu dans les Gaules, Carinus (4) ne s'occupa guère, selon l'histoire, qu'à déshonorer les familles les plus respectables de cette portion de l'empire, et lorsque, par la mort de son père et celle de son frère Numérien, il devint seul possesseur du trône, il ne paraît pas probable qu'il ait recherché à augmenter par les monumens des arts l'illustration de cette Gaule, toujours célèbre,

---

(1) *T. Ælius Proculus.*

(2) *Quintus Bonosius.*

(3) *Marcus Aurelius Carus Augustus.*

(4) *Marcus Aurelius Carinus Augustus.*

où il ne s'était fait connaître que par sa tyrannie et par une débauche effrénée.

Le nom de Dioclétien (1) paraît sur un petit nombre de monumens découverts dans les Gaules; mais on ne peut soupçonner qu'il ait fait bâtir un Palais à *Calagorris*.

On n'attribuera sans doute l'érection d'aucun édifice durable aux tyrans Amandus (2) et Ælien (3) qui ravagèrent les Gaules. Ces ambitieux, qui revêtirent la pourpre, ne songeaient qu'à la guerre, et ce n'est pas un règne de quelques mois qui peut suffire pour la construction de monumens qui doivent braver l'effort des siècles.

Une tête en marbre, découverte à Martres, et qui est conservée dans le Musée de Toulouse, a été prise par quelques savans pour un portrait de Maximien Hercule (4), collègue de Dioclétien; mais alors même qu'il serait vrai que ce monument conserve les traits de Maximien, on ne pourrait en conclure qu'il est l'auteur de l'édifice qui renfermait tant d'autres images impériales. Cet objet prouverait seulement que l'on a voulu joindre celle du père de Fausta aux portraits de ses nombreux prédécesseurs.

Constance Chlore (5) exerça sans doute une

---

(1) *Caius Valerius Diocletianus Augustus.*

(2) Les médailles de ce tyran sont suspectes.

(3) Une de ses médailles a été trouvée à Carbonne.

(4) *Marcus Aurelius Valerius Maximianus Augustus.*

(5) *Flavius Valerius Constantius Augustus.*

heureuse influence dans les Gaules. Maître de cette partie de l'empire, ainsi que de l'Angleterre et de l'Espagne, vainqueur des Allemands, il avait déjà pacifié nos provinces et fait rétablir la ville d'Autun, qui avait été ruinée sous Claude II. Rien n'indique néanmoins qu'il ait embelli les cités de l'Aquitaine.

Le nom de Galérius Maximien (1), *très-noble César*, est inscrit sur une colonne milliaire trouvée près de Toulouse, sur la route qui conduisait à Narbonne : mais cet indice de travaux sur les voies de la Province Romaine, ne montre pas que Galérius, qui régna particulièrement sur la Thrace et l'Illyrie, ait fait bâtir des Palais dans la Novempopulanie.

Le grand Constantin (2) aurait pu, d'abord comme *César*, puis revêtu du titre d'*Auguste*, et maître absolu de tout l'empire, songer à en embellir les diverses parties, et à construire des édifices d'une grande magnificence; et bien que, sous son règne, l'Occident ait pu se plaindre de la prédilection du souverain pour l'Orient et pour Bizance, où il transporta le siége du gouvernement, les Gaules ne furent pas dédaignées. Il en donna le commandement à Flavius Constantinus *César* (3), son fils, avec le titre de *Prince*.

---

(1) *Galerius Valerius Maximianus*.

(2) *Flavius Valerius Constantinus Maximus Augustus*.

(3) *Flavius Claudius Constantinus Junior Cesar*, et posteà *Augustus*.

Une colonne milliaire conservée à Toulouse, et qui était placée à l'extrémité du territoire particulier de cette ville, vers Narbonne, est un monument et de la puissance de ce jeune César et de la reconnaissance des peuples. L'une des inscriptions qui y sont encore gravées est ainsi conçue :

LIBERTATI
RES . FA^{V}. DEORVM
MERCE^{S}. R...N......IS
PACIFICVM
AVGVRIVM
PRINCIPIS
N....
FAVSTAE FILII

En expliquant les sigles, on voit que cette inscription doit être lue ainsi : LIBERTATI RES*titutæ* FAV*ore* DEORVM, MERCE*dibu*S RE*novati*S, PACIFICVM AVGVRIVM PRINCIPIS N*ostri* FAVSTAE FILII.

Constantin le jeune, élevé à la dignité de *César* en 317, fut déclaré *Prince* des Gaules en 335; après la mort de son père, arrivée en 337, il prit le titre d'*Auguste*. Cette épithète, qui indiquait la souveraine puissance, n'étant pas donnée au jeune Constantin sur le monument trouvé près de Toulouse, on peut fixer la date de celui-ci entre l'an 335 et l'an 337. Le mot LIBERTATI, qui commence l'inscription, indique la liberté dont jouissaient les habitans des Gaules sous l'autorité de ce prince. Le reste nous apprend que, par la faveur des Dieux, il avait rétabli le commerce, et

que son avénement à la dignité dont son père l'avait revêtu, était le présage assuré de la paix et de la félicité publique (1).

Sous le règne de Constance Chlore, de Constantin le Grand et de ses premiers successeurs, Toulouse avait acquis une grande importance dans le midi des Gaules. Delmatius (2) et Hannibalien (3), neveux de Constantin, habitèrent long-temps cette ville, où l'on croit qu'ils étaient nés; et il est probable que le jeune Constantin la distingua particulièrement ainsi que les lieux voisins, alors qu'il fut nommé *Prince des Gaules*. On peut penser que c'est sur-tout à lui, si ce n'est à Postume, à Victorin, à Tetricus ou à Gratien, qu'il faut attribuer la construction du Palais de *Calagorris*.

On ne saurait croire que Decentius (4), qui fut chargé de la défense des Gaules par Magnence, son frère, se soit occupé de travaux relatifs à l'embellissement de ces provinces.

Chargé aussi du soin de défendre les Gaules, en qualité de *César*, Julien II (5) se signala par des exploits dignes d'une éternelle renommée. Depuis la fin de l'an 355 jusqu'en 360, il résida dans cette vaste contrée; mais son séjour de pré-

---

(1) Voyez : *Monumens Religieux des Volces Tectosages, des Garumni et des Convenæ*, pag. 68, 69.

(2) *Flavius Julius Delmatius Cæsar.*

(3) *Flavius Claudius Hanniballianus, Rex.*

(4) *Magnus Decentius Cæsar*, posteà *Augustus.*

(5) *Flavius Claudius Julianus Cæsar*, posteà *Augustus.*

dilection fut Lutèce; et bien que ce héros ait sans doute cherché à perfectionner les travaux de ses prédécesseurs, et à surpasser même ces princes en cette sorte de magnificence qui honore à jamais les souverains et les peuples, nous ne croyons pas qu'il ait songé à la ville ou à la bourgade de *Calagorris*.

Élevé par le célèbre Ausone, que Bordeaux se glorifie d'avoir donné à l'empire, Gratien (1) pourrait avoir contribué à embellir cette localité admirable, si bien placée dans le voisinage des Pyrénées. Après avoir pris Théodose pour collègue et l'avoir déclaré Empereur d'Orient, il ne garda pour lui que les Gaules, l'Angleterre et l'Espagne, assignant à Valentinien le jeune, son frère, l'Italie, l'Illyrie et l'Afrique, qu'il gouverna durant sa minorité. La portion de l'empire qu'il avait réservée pour lui dut être sur-tout l'objet de ses soins, et l'on pourrait croire que ce prince, qui renversa dans Rome, l'autel de la victoire que Constantin avait supprimé et que Julien avait rétabli, qui se démit de la charge de Souverain Pontife, et qui s'empara des revenus des temples des Dieux, en retira aussi les images pour les faire servir à la décoration de ses Palais. Il aurait pu ainsi placer dans celui de *Calagorris*, de nombreux chefs-d'œuvre de sculpture, et ce seraient ceux-ci dont nous aurions retrouvé, quatorze

(1) *Flavius Gratianus Augustus*.

cent quarante quatre ans après, de rares et précieux restes.

Maxime (1), maître des Gaules et de l'Afrique, avait établi son séjour à Trèves, et on ne peut guère croire qu'il se soit occupé du soin de faire construire ou d'orner quelques Palais de l'Aquitaine. Flavius Victor, son fils, qu'il laissa dans les Gaules, n'eut sans doute ni le désir ni le temps de s'occuper de tels soins.

Le tyran Eugène n'est pas assurément l'auteur du principal édifice de *Calagorris ;* il en est de même de Constantin III, qui avait d'ailleurs établi son séjour à Arles ; de Jovin, qui prit la pourpre à *Maguntia* ou Mayence ; de Sébastien, son frère, qui, associé par lui à la souveraine puissance, eut ensuite la tête tranchée à Narbonne ; d'Avitus (2) enfin, qui fut reconnu Empereur à Toulouse, alors que cette ville était déjà depuis plus de trente-six années au pouvoir des Visigoths.

Honorius avait en effet cédé à ces peuples, en 419, la possession de l'Aquitaine, des murs de Toulouse jusqu'à l'Océan, ainsi que cette ville, et une partie du territoire qui forma depuis le haut Languedoc. La Novempopulanie était comprise dans l'Aquitaine ; ce fut ainsi que le territoire des *Convenæ* et *Calagorris* cessèrent pour toujours d'appartenir aux Romains.

On a vu que je croyais ne pouvoir attribuer

---

(1) *Magnus Maximus Augustus.*

(2) *Marcus Mæcilius Avitus Augustus.*

qu'à Postume, à Victorin, à Tetricus, à Constantin le jeune, ou à Gratien, le Palais impérial qui existait à *Calagurris*. Mais on doutera peut-être que cet édifice fût un Palais impérial, et sans doute la magnificence des matériaux et la grandeur des lignes ne prouveraient rien en faveur de mon opinion; car cette richesse architecturale n'était pas ignorée des particuliers. Rome et les provinces possédaient des milliers de demeures décorées en ce genre avec un goût, une recherche que l'on ne trouve plus que chez les souverains. Mais la présence à *Calagorris* d'une suite considérable de monumens représentant les maîtres du monde, depuis Auguste jusques à Gallien, et peut-être même jusqu'à des temps plus bas encore, indique autre chose qu'une habitation particulière. Serait-ce la Basilique du Municipe, le Prétoire du gouverneur de la Province? Mais pourquoi ces nombreux hypocaustes, et les chambres voisines, décorées avec tant d'art, remplies de sculptures grecques et romaines d'un grand prix, pavées de charmantes mosaïques, soutenues de colonnes en marbres précieux? On conçoit que, dans un Municipe, on n'a pu posséder les images de tous les Empereurs; les sanglantes révolutions qui précipitaient si souvent du trône ces maîtres du monde, ne laissaient pas d'ailleurs le temps nécessaire pour leur élever des monumens durables loin de Rome, loin de l'Italie. Mais que l'on suppose un instant, ou Postume, ou Victorin, ou Tetricus, ou Constantin le Jeune, ou Gratien, voulant embellir un palais; on

sent que, de toutes parts, des objets précieux y seront rassemblés, et que l'on s'empressera sur-tout de réunir dans l'*Atrium* les portraits des prédécesseurs du souverain. C'est peut-être par là seulement que l'on pourrait expliquer la présence, sur le même point, dans le même édifice, de trois bustes de Trajan, et de deux de Marc-Aurèle. Le zèle des gouverneurs des Provinces dut leur faire rechercher ces sortes de monumens dans tous les Prétoires de l'Espagne, de la Gaule et de l'Angleterre, si ce fut Postume qui fit bâtir ce Palais; Constantin le Jeune en aurait obtenu de presque toutes les parties de l'empire, et Gratien aurait pu aussi en rassembler un grand nombre. Si l'on n'adopte pas l'idée que cette collection a été formée pour l'un des Césars qui ont habité les Gaules, il faut supposer parmi les *Convenæ*, au pied des Pyrénées, à *Calagorris*, un de ces hommes rares qui réunissaient dans leurs demeures les monumens des arts et ceux de l'histoire. Verrès fit une collection de ce genre en abusant de son autorité; Cicéron, en dépensant des sommes assez fortes et en employant le zèle d'Atticus. Mais les plus grandes difficultés étaient facilement vaincues par un Préteur et un Consul, citoyens de la capitale du monde; elles auraient été presque insurmontables pour un simple particulier habitant de la Novempopulanie.

Il est vrai, cependant, que le goût des arts pénétra dans presque toutes les parties de l'empire; et si, à Rome, le nombre des statues fut assez grand pour qu'en l'an 596 de la fondation

de la ville, les Censeurs fissent ôter des marchés publics celles des particuliers et des magistrats ordinaires qui les remplissaient, et qu'il en demeura encore assez pour les décorer, en y laissant seulement celles des personnes qui avaient obtenu cet honneur par la volonté du peuple ou du sénat; si un certain Régulus, qui vivait sous le règne de Trajan, avait bordé de statues les immenses jardins qu'il possédait au bord du Tibre (1); si, vers la même époque, Herennius Severus, suivant l'exemple de beaucoup d'autres, rassembla dans sa bibliothèque les images des grands hommes (2); si Tullus était tellement passionné pour ces objets que ses maisons en étaient remplies, et qu'un jour, ayant acheté de très-grands jardins, il les orna de suite d'un nombre extraordinaire de belles statues antiques (3); si Cassiodore, qui vivait dans un temps assez bas, a dit la vérité, en assurant que le nombre des statues pédestres, qui de son temps existaient à Rome, égalait presque le nombre des habitans de cette ville immense, et que les figures équestres excédaient celui des chevaux : près de Naples, Silius Italicus amassa aussi un grand nombre de monumens de ce genre dans ses maisons de campagne (4), et beaucoup d'autres riches particuliers firent la

---

(1) *Plin. Epist., lib.* IV, 2.
(2) *Ibid., lib.* IV, 28.
(3) *Lib.* VIII, 18.
(4) *Lib.* X, 24.

même chose en Italie. Pline le jeune plaça, à Côme, sa patrie, les monumens des Empereurs qui lui étaient venus par différentes successions, et qui étaient dans des terres éloignées; il y joignit celles de Nerva et de Trajan, et obtint des Décurions la faculté de choisir la place nécessaire pour bâtir un temple destiné à renfermer ces statues. On pourrait encore montrer, peut-être, que dans les Provinces voisines de Rome, et pendant le haut empire, on avait formé de grandes collections de monumens de la sculpture; mais il paraît peu probable qu'à une époque postérieure au règne de Gallien, on ait réuni une série nombreuse de portraits des Empereurs dans une bourgade ignorée de l'Aquitaine, si ce n'est par l'ordre exprès de l'un de ces Princes; et c'est peut-être la vraie cause de la réunion de ces images à *Calagurris* (1).

On a cru que ces monumens décoraient l'*Atrium* de la principale demeure de la patrie de Vigilantius, et personne n'ignore que cette portion du bâtiment était toujours ornée des portraits des prédécesseurs, des ancêtres du propriétaire de l'édifice. C'était un esclave, désigné par la qualité

---

(1) Outre les monumens qui offrent des portraits authentiques d'Empereurs ou d'Impératrices, on a vu qu'il en existait, à *Calagurris*, un bon nombre d'autres que l'on ne pouvait assigner que difficilement à des personnages historiques bien connus. Il paraît néanmoins que le plus grand nombre doit être rapporté à des individus qui ont appartenu aux familles impériales.

d'*Atriensis* (on sous-entendait *Servus*), qui était préposé à la garde de l'*Atrium*, et qui avait le soin des images illustres dont il était décoré. Ce sont ces images que Juvénal (1) appelait :

Fumosos æquitum cum Dictatore magistros,

et dont parle Vitruve (2). Il paraît qu'à *Calagorris* les portraits qui décoraient l'habitation principale étaient ceux des maîtres du monde, et cette circonstance peut porter à penser que cette demeure était vraiment une *Villa* impériale. On sait tout le respect qu'inspiraient ces images. Des Empereurs voulurent même y ajouter encore. Ce fut un crime capital, sous Tibère, de porter aux lieux secrets, ou dans les maisons de prostitution, le portrait de l'Empereur gravé sur son anneau : à la même époque, on se rendait coupable en changeant de vètemens devant une de ces images. Claude ne permit pas à tous les Romains de porter indistinctement son portrait sur leurs bagues, mais seulement à ceux qui avaient le droit d'entrer dans son appartement, *admissionum jus ;* cet Empereur fit ôter la statue d'Auguste de la place publique, où l'on exécutait les coupables condamnés à mort. Les Romains avaient une telle vénération pour les images de leurs Princes, que la loi défendait à un maître de maltraiter son esclave qui s'était refugié auprès de la statue de

(1) *Sat.* VIII.
(2) *Lib.* VI, 4.

l'Empereur, ainsi que dans un temple inviolable et sacré. Ce respect profond est bien peint par l'action de Pline le jeune. Ce grand homme ne plaça pas les statues des Empereurs dans l'*Atrium* de l'une de ses maisons : il leur consacra un temple. Quel particulier, quel magistrat même, aurait osé, en effet, décorer cette portion de sa demeure des images des Césars? Si, revêtir la pourpre, si, prendre, même par une sorte de jeu, les insignes du pouvoir, était se rendre coupable, combien aurait dû le paraître celui qui, dans son *Atrium*, aurait mêlé aux images de ses pères celles des Dominateurs de l'univers? sans doute, l'Empereur régnant avait seul ce droit et osait l'exercer.

L'ordre descendant des bustes impériaux découverts à Martres paraît indiquer que le principal édifice que l'on y remarquait avait été bâti durant le 3.me siècle, ou conservé même jusque vers la fin de cette époque que l'on nomme le *Bas-empire*. Les monumens sépulcraux qui portent des marques évidentes du christianisme de ceux à qui ils furent consacrés, indiquent que, pendant le 5.me siècle, *Calagorris* des *Convenæ* avait une population, sinon très-nombreuse, du moins dans laquelle on comptait des familles riches encore, malgré les ravages de la guerre et l'invasion des peuples barbares.

Il faut avoir vu explorer, dans tous les sens, la plus grande partie du sol où s'élevait cette ville antique, pour avoir une juste appréciation de son

importance monumentale. Les champs étaient couverts de dez brillans de mosaïques en verre de plusieurs couleurs ; de nombreux fragmens de statues (1), de bustes (2) et de bas-reliefs (3), se mêlaient à des milliers de morceaux de marbre de revêtement, pris dans les plus célèbres carrières des Pyrénées, ou transportés de l'Italie, de l'Afrique et de l'Espagne (4). En ouvrant cette terre, qui nous a conservé tant de magnifiques restes, je suivais avec l'intérêt le plus vif les indications des murs, les fondemens des édifices depuis long-

---

(1) Il existe, dans les dépôts du Musée, des fragmens, presque tous du plus haut intérêt, et qui sont les restes d'un grand nombre de statues et de groupes en marbre. Dans le nombre, on doit distinguer sur-tout une Diane du meilleur travail, mais dont on n'a pas retrouvé la tête et les bras ; on y voit aussi la partie inférieure de deux ou trois statues de petites proportions ; des pieds, des bras, des têtes, des torses et des mains qui en indiquent une douzaine d'autres. Parmi les torses, il faut en distinguer un en marbre noir, et un autre en marbre grec, qui était placé dans le mur de la petite ville de Martres ; on y a trouvé aussi des figurines qui n'avaient que quelques pouces de hauteur.

(2) Plusieurs de ces bustes sont sans tête : l'un d'eux était en marbre noir ; la draperie et le piédouche en marbre blanc.

(3) Il nous reste un grand nombre de fragmens de bas-reliefs qui reproduisent des scènes mythologiques ou historiques. Quelques-uns des personnages étaient représentés d'une assez grande proportion.

(4) On n'a découvert qu'un très-petit nombre d'objets sculptés en pierre à *Calagurris* ; on n'y avait en général employé que des marbres.

temps abattus (1). Aidé par ces précieux documens, je croyais pouvoir rétablir un jour le plan et les principales dispositions des antiques demeures de *Calagorris*. Mais un sentiment indéfinissable s'emparait de tout mon être, et me faisait abandonner ces études, alors que quelque autre chose que des murs et des sculptures s'offrait à mes regards investigateurs; alors que j'apercevais quelques traces réelles des anciens habitans et d'une vie qui a cessé depuis quinze siècles peut-être. J'ai retrouvé les *strigiles* dans les vastes cuves destinées aux bains; les clefs étaient sur le seuil des portes, les lampes près des murs où on les avait jadis suspendues..... Un jour, le chef des ouvriers m'appelle.....; on venait de découvrir le tronçon d'une grosse colonne (2) formée de ce marbre gris, à larges veines blanches, que l'on retrouve partout dans les Pyrénées, et qui résiste si peu à l'action du temps..... Je prescris ce qu'il faut faire pour enlever ce tronçon.....; mais le marbre se brise; bientôt, il est en grande partie réduit en poussière; sur le sol où elle retombe, on aperçoit les ossemens d'une femme et ceux d'un enfant..... Près de ces tristes restes, on retrouve deux fibules en bronze, un anneau d'un métal plus précieux, et quelques médailles empreintes des noms et des

---

(1) *Voyez* planche II.

(2) Quatre colonnes corinthiennes en marbre rouge et vert de Campan, retirées depuis plusieurs siècles des ruines de *Calagurris*, ornent les angles de la chapelle de Saint-Vidian, à Martres.

images des fils de Constantin. Tout autour, des marbres noircis, du bois à demi consumé, des cendres, des charbons, indiquent le ravage des flammes. Sans doute, à la désastreuse époque où les peuples du Nord envahirent l'Aquitaine, cette femme perdit la vie sous les ruines de ce palais; elle voulait sauver son enfant; mais cet enfant, pressé sur le sein maternel, périt aussi, écrasé par la chute des colonnes, ou étouffé par l'épaisse fumée qui s'échappait des toits et des portes que dévorait l'incendie.

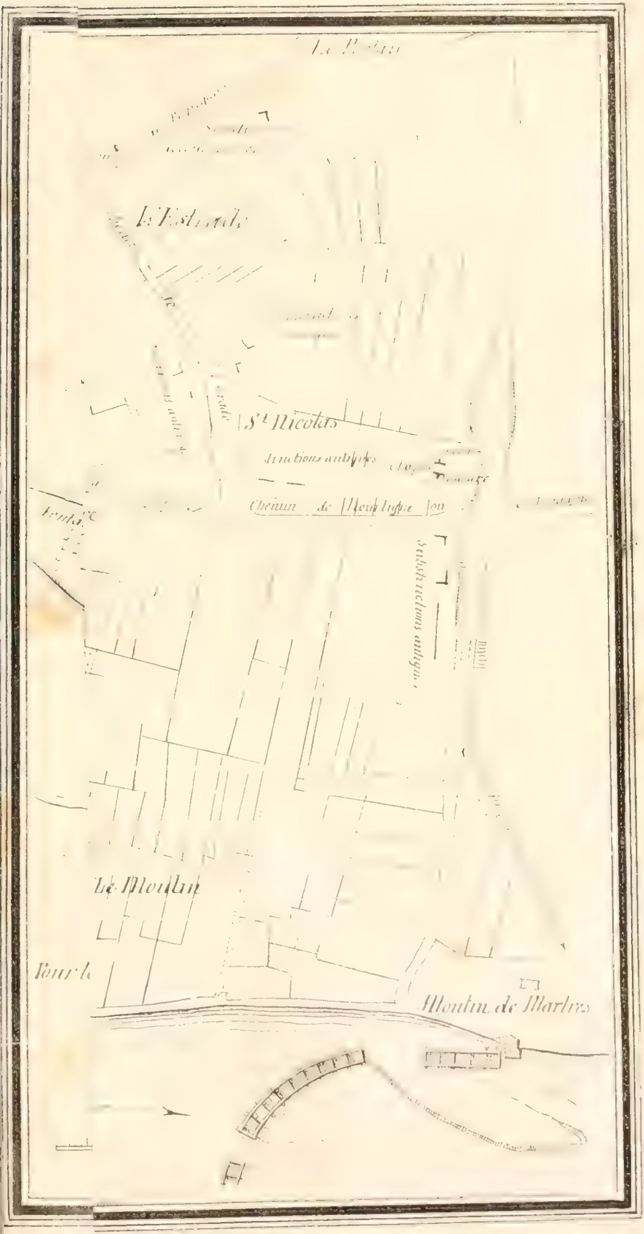
Près de l'angle d'une chambre où l'on a découvert une assez belle mosaïque (1), on trouva les restes d'une voûte plate qui depuis long-temps s'était en partie affaissée; elle couvrait un petit caveau sépulcral dont les murs, revêtus de stuc blanc, étaient peints de manière à imiter un marbre à larges veines rouges. Dans le fond paraissaient les restes d'un enfant, une lampe brisée et en terre cuite, plusieurs osselets, quelques jetons en ivoire coloré, et le squelette, assez bien conservé, d'un passereau. Cette découverte inattendue a sans doute révélé le secret d'une mère; car quelle autre qu'une mère aurait dérogé aux coutumes générales, aux habitudes des peuples de l'antiquité, en faveur d'un enfant? Enlevé par une mort prématurée, on peut croire qu'il ne fut pas entièrement séparé de celle qui lui avait donné la vie. Le bûcher ne consuma point ses formes déli-

(1) *Voyez* planche II.

cates : son tombeau fut placé dans la demeure de sa mère : avec lui furent ensevelis et les jouets de ses premières années, et l'oiseau qui voletait autour de lui, qui recevait de lui sa nourriture. Au-dessus du caveau une mosaïque étendit ses élégans rinceaux de couleurs variées, et, seule peut-être, celle qui avait construit ce sépulcre connaissait la place exacte où reposait son enfant.

La découverte des monumens de *Calagorris*, de *Lugdunum*, de *Climberris* et de beaucoup d'autres cités antiques de l'Aquitaine, a sans doute récompensé mes longues recherches; j'ai pu ajouter quelques pages à l'histoire de la Novempopulanie, et restituer aux arts du dessin quelques chefs-d'œuvre ignorés. Mais une mélancolie profonde a dû naître de ces succès mêmes. Toutes les illusions du jeune âge, toutes les combinaisons de la maturité, sur la grandeur et sur la prospérité des empires, s'évanouissent promptement aux yeux de l'archæologue. Assis sur les débris des monumens de Rome et de la vieille France, il cesse de croire à la perpétuité de tout ce qui flatte l'orgueil des peuples, de tout ce qui trompe les rois; et, désenchanté du rêve de la vie, il s'écrie comme Lucien : « Rien n'est stable, rien ne dure à jamais, et *les villes meurent comme les hommes !* »

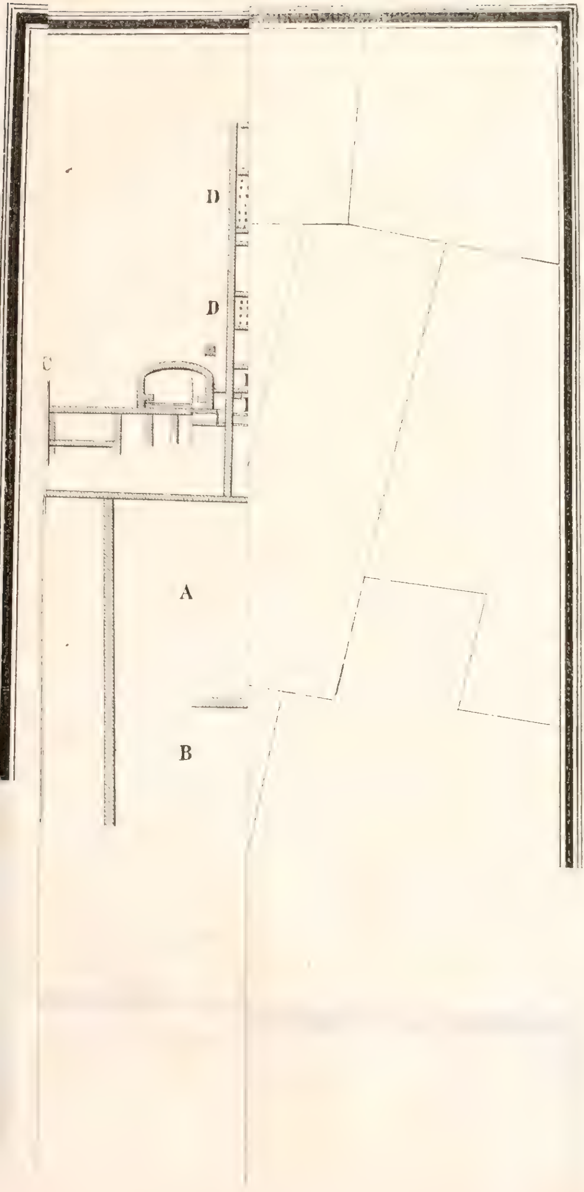
FIN DU TOME SECOND.


St Nicolas
Chemin de Montlosier ou
Substructions antiques
Le Moulin
Moulin de Martres



... Gauthier et Cazenave, rue du Tour, 10, Toulouse

Pl. II.



PLAN

d'une partie des Murs découverts dans les Fouilles faites sur l'emplacement de Calagorris des Convenæ.

A	Vaste Salle ou l'on a découvert les Bustes des Empereurs et les bas-reliefs représentant les travaux d'Hercule.
B	Salle ou l'on a retrouvé la tête de Vénus et le buste d'Ariane.
C	Canal en maçonnerie qui amenait les eaux supérieures.
D	Hypocaustes.
E	Chambre pavée en Mosaique.
F	Autre Chambre pavée en Mosaique, dans l'un des angles le petit Carré, à gauche, indique le Caveau funéraire qu'on y a decouvert
G	Portion qui était pavé en mosaique et où a été découvert le beau Torse d'un adolescent
H	Quatre Chambres pavees en mosaique.
I	Fontaine.
K	Porte.
L	Long Corridor: le Sol était recouvert en Ciment.

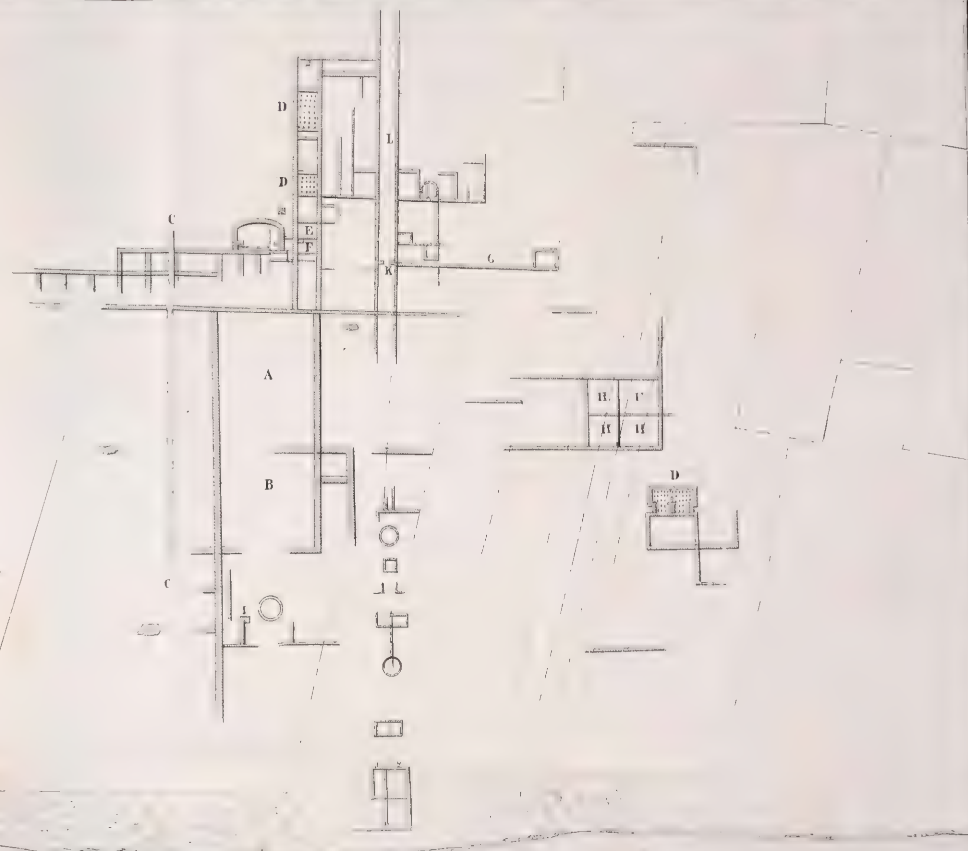


TABLE DES MATIÈRES.

RÉSUMPTIONS,

OU COMPTES RENDUS DES TRAVAUX DE LA CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

RAPPORTS.

DISSERTATIONS ET MÉMOIRES.

FIN DE LA TABLE.